

**UNIVERSIDADE DE LISBOA**



## **RELATÓRIO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA**

Ensino das Artes Visuais: Uma proposta de Avaliação  
para a disciplina de Oficina de Artes, 12º ano

Isabel Maria Fernandes Moreira

**MESTRADO EM Ensino das Artes Visuais**

2012

UNIVERSIDADE DE LISBOA



## **RELATÓRIO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA**

Ensino das Artes Visuais: Uma proposta de Avaliação  
para a disciplina de Oficina de Artes, 12º ano

Isabel Maria Fernandes Moreira

Orientação do Professor Doutor  
João Paulo Queiroz

**MESTRADO EM Ensino das Artes Visuais**

2012

## **RESUMO**

Este projeto inova na forma como foi aplicada a avaliação. Normalmente usada no final de cada unidade, foi, neste projeto, utilizada como ponto de partida, apontando como objetivo desmistificar esse momento inquietante na vida dos alunos. A aplicação da avaliação formativa e sumativa complementada com a avaliação criterial, numa turma de 12º ano de Artes Visuais, na disciplina de Oficina de Artes, teve o objetivo de promover o sucesso de todos os alunos.

O projeto desenvolvido foi a criação de candeeiros em polipropileno, na unidade didática de Design de Equipamento na unidade curricular de Oficina de Artes e decorreu em 31 horas e 30 minutos.

Os alunos envolvidos neste projecto tinham diferentes preferências e foi necessário recorrer a estratégias de ensino diferenciadas para conseguir a motivação de todos.

O projeto foi desenvolvido por etapas para facilitar a organização do trabalho e o cumprimento das datas de entrega previstas.

O projeto final foi complementado com a exposição dos candeeiros no bloco de Artes Visuais onde toda a comunidade escolar a pode visitar, o que se veio a revelar um enorme sucesso.

**Palavras-chave:** Currículo, Avaliação, Estratégias de Ensino, Aprendizagem, Sucesso.

## **ABSTRACT**

This project breaks new ground in how the evaluation was applied. Typically used at the end of each unit, was, in this project, used as a starting point, having as main aim the demystification of this troubling moment in the lives of students. The application of formative and summative assessment complemented with a criterial evaluation, on a class of year 12 of Visual Arts, on the subject Arts Workshop, aimed to promote the success of all students.

The project was developed to create polypropylene lamps, in the teaching unit of Equipment Design Course at the Arts Workshop and ran in 31 hours and 30 minutes.

Students involved in this project had different preferences and it was necessary to use different teaching strategies to get the motivation of all.

The project was developed in stages to facilitate the work organization and to meet the expected deadlines.

The project was enhanced with a final exhibition of lamps on the block of Visual Arts where the whole school community could visit it, which proved to be a huge success.

**Keywords:** Curriculum, Assessment, Teaching strategies, Learning, Success.

# Índice

<b>Introdução</b>	1
<b><i>Primeira Parte – Enquadramento Teórico</i></b>	
<b>Intróito</b>	3
<b>1   Currículo e Avaliação</b>	4
1.1   Currículo no sistema educativo português	4
1.2   Currículo: Conceituação	5
1.3   Desenvolvimento curricular	7
1.4   Teorias e práticas curriculares de avaliação	10
<b>2   Avaliação no Processo Ensino-Aprendizagem</b>	11
2.1   Avaliação Formativa	14
2.2   Avaliação Sumativa	17
2.3   Avaliação Criterial	19
<b><i>Segunda Parte - Metodologia</i></b>	
<b>Tema</b>	26
<b>1   A Escola</b>	27
1.1   Contexto Histórico	27
1.2   Patrono	28
1.3   Contexto Sócio Económico	28
1.4   Tipologia	29
1.5   Instalações	29
<b>2   Alunos</b>	32
2.1   Caracterização da turma	33
<b>3   Oficina de Artes</b>	36
3.1   Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais	36
3.2   Programa da disciplina	37
3.3   Objetivos	38
<b>4   Design de Equipamento</b>	38
4.1   Projecto	38
4.2   Planificação da Unidade Didáctica	39
4.3   Projecto Candeeiro	40
4.3.1   Etapas do Projeto	42
<b>5   Avaliação da Unidade Didáctica</b>	43
5.1   Considerações prévias	43
5.2   Parâmetros de Avaliação	45
5.2.1   Parâmetros da Avaliação do Domínio Sócio Afectivo	47
5.2.2   Parâmetros da Avaliação do Domínio Cognitivo	48
5.3   Grelhas de Avaliação	49
5.4   Avaliação final	50
<b><i>Terceira Parte - Resultados</i></b>	
<b>Resultados</b>	52
1   Aulas - Etapas do Projeto Candeeiro	52

1.1   Apresentação do projeto .....	52
1.2   Pesquisa/Investigação .....	53
1.3   Ideias/Esboços .....	54
1.4   Maquetas .....	56
1.5   Execução do Projeto Final .....	57
1.6   Apresentação dos candeeiros .....	58
1.7   Exposição de Candeeiros .....	60
<b>Conclusões</b> .....	62
<b>Bibliografia</b> .....	64
<b>Apêndices</b> .....	67
1   Powerpoint de Apresentação do Projeto .....	67
2   Ficha Informativa .....	70
3   Ficha de trabalho .....	73
4   Grelhas de Avaliação .....	75
4.1 Grelha de Avaliação do Domínio Sócio Afetivo .....	75
4.2 Grelha de Avaliação do Domínio Cognitivo .....	84
4.3 Grelha Avaliação Final .....	93

## Lista de Quadros

<b>Quadro 1:</b> Ensino Básico .....	27
<b>Quadro 2:</b> Ensino Secundário Tecnológico.....	27
<b>Quadro 3:</b> Ensino Secundário Regular Científico-Humanístico.....	27
<b>Quadro 4:</b> Ensino Secundário Profissional e EFA.....	27
<b>Quadro 5:</b> Distribuição da população por género.....	29
<b>Quadro 6:</b> Evolução da população no concelho de Caldas da Rainha entre 1801 e 2011.....	29
<b>Quadro 7:</b> Caraterização da turma 12º ano AV1.....	33
<b>Quadro 8:</b> Caraterização da turma: situação familiar.....	34
<b>Quadro 9:</b> Caraterização da turma: encarregados de educação.....	34
<b>Quadro 10:</b> Caraterização da turma: saúde e alimentação.....	35
<b>Quadro 11:</b> Caraterização da turma: tempos livres.....	35
<b>Quadro 12:</b> Caraterização da turma: percurso escolar.....	36
<b>Quadro 13:</b> Planificação da unidade didática.....	40
<b>Quadro 14:</b> Etapas do projeto.....	42
<b>Quadro 15:</b> Parâmetros de Avaliação.....	46
<b>Quadro 16:</b> Valores Domínios Sócio Afetivo e Cognitivo.....	46
<b>Quadro 17:</b> Nomenclatura / Valores.....	46
<b>Quadro 18:</b> Parâmetros da Avaliação do Domínio Sócio Afetivo.....	47
<b>Quadro 19:</b> Parâmetros da Avaliação do Domínio Cognitivo.....	48

## Lista de Figuras

<b>Figuras 1, 2 e 3:</b> Escadas e zonas de circulação.....	30
<b>Figuras 4, 5 e 6:</b> Salas de aula.....	30
<b>Figuras 7, 8 e 9:</b> Zonas de convívio dos alunos.....	31
<b>Figuras 10, 11 e 12:</b> Sala de Professores.....	31
<b>Figuras 13-21:</b> Bloco de Artes Visuais e Sala de Oficina de Artes.....	32
<b>Figuras 22-27:</b> Fase de esboços.....	54
<b>Figuras 28-33:</b> Fase de construção de maquetes.....	55
<b>Figuras 34-39:</b> Fase de execução do projeto final.....	57
<b>Figuras 40-57:</b> Fase de apresentação oral dos projetos.....	59
<b>Figuras 58-69:</b> Exposição dos candeeiros.....	60

## *Dedicatória*

A ti Maria,

*Amo como ama o amor. Não conheço nenhuma outra razão para amar senão amar. Que queres que te diga, além de que te amo, se o que quero dizer-te é que te amo?*

Fernando Pessoa



## *Agradecimentos*

Ao professor orientador João Paulo Queiroz pela disponibilidade, orientação cuidada, motivação, rigor, inspiração e paciência.

A todos os professores deste mestrado, por me terem enriquecido com os seus conhecimentos e me tornarem uma professora melhor.

Ao professor cooperante Luís Militão, por me ter ajudado a desenvolver o meu projeto, apoiando sempre as minhas decisões com sabedoria e experiência.

Aos alunos da turma 12º AV1, pelo empenho com que participaram neste projecto.

Aos meus pais, pelo apoio incondicional que sempre me deram, em especial na fase final de execução deste trabalho em que me ajudaram a cuidar da Maria com a mestria, o carinho e o amor que só os avós possuem.

Ao meu marido, que, sabendo das dificuldades, está longe a lutar para que tenhamos uma vida melhor.

À Maria, a minha tão desejada filha, que me acompanhou durante o 2º ano deste Mestrado e que me motivou a continuar o meu percurso no difícil caminho do ENSINO, a ela devo a força e a coragem para não desistir.

**Obrigada a Todos.**



## ***Introdução***

*A forma como os professores avaliam revela o modo como os alunos aprendem, ao mesmo tempo que deixa transparecer o tipo de práticas curriculares de ensino-aprendizagem. (Alves, 2004).*

No âmbito do Mestrado em Ensino das Artes Visuais para o 3º Ciclo e Secundário o projeto que desenvolvi pretende responder a uma questão simples:

### ***De que forma pode a avaliação ser promotora do sucesso dos alunos?***

Para isto começo por fazer a caracterização das modalidades de avaliação que usei no projecto, a avaliação formativa, sumativa e a avaliação criterial, de modo a estabelecer os limites da sua aplicação. Em segundo lugar, apresentar a aplicação prática dessas modalidades de avaliação. E por fim, apresento os resultados da aplicação e comprovo que a avaliação pode ser um processo de valorização se os objetivos e os critérios a avaliar dependerem de uma estrutura teórica e organizativa por parte do professor e de pontes de entendimento por parte dos alunos.

Este projeto foi desenvolvido na turma de 12º ano – AV1 – Artes Visuais, na unidade curricular de Oficina de Artes, na unidade didática de Design de Equipamento, na Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro, em Caldas da Rainha, durante 31 horas e 30 minutos.

Este trabalho tem como objetivo geral promover o sucesso de todos os alunos na unidade didática de Design de Equipamento, usando como ponto de partida a avaliação.

E tem como objetivo específico utilizar a avaliação como um processo promotor de sucesso, para além de explorar os objetivos específicos próprios da Unidade, dentro da perspectiva do estudante:

- 1 | Dominar as diferentes etapas metodológicas de desenvolvimento de um projeto;
- 2 | Aprender a gerir o tempo com base nas etapas da metodologia projetual;
- 3 | Concretizar criativamente o projeto com base nas referências propostas;
- 4 | Representar bi e tridimensionalmente através de meios riscadores;
- 5 | Manipular, com intencionalidade, os diferentes processos técnicos da representação e maquetização;

6 | Trabalhar individualmente ou em equipa, gerindo as competências necessárias à concretização de um projeto artístico;

7 | Intervir criticamente, no âmbito da realização plástica, na comunidade em que está inserido.

Assim, o presente trabalho está organizado em três partes:

Na primeira parte é feita a fundamentação teórica onde se pretende enquadrar o projeto nos temas relativos à inter-relação currículo e avaliação, bem como às diferentes tipologias de avaliação. No que respeita ao Currículo e Avaliação, ir-se-á rever o Currículo no sistema educativo português. A sua Conceituação, bem como as suas práticas de Desenvolvimento curricular. Cabem aqui também as teorias e práticas curriculares na avaliação. Bem como a verificação tipológica de avaliação formativa; avaliação sumativa; e avaliação Criterial.

Na segunda parte é apresentado o projecto desenvolvido na unidade curricular de Oficina de Artes, na unidade didática de Design de Equipamento, com uma turma de 12º ano de Artes Visuais, onde foi operacionalizada a unidade de trabalho.

Na terceira parte são expostos os resultados da aplicação com a respetiva documentação fotográfica das etapas do projeto.

Por último, são feitas as apreciações finais sobre a relevância da prática e dos respetivos resultados, na obtenção dos objetivos propostos, com algumas reflexões sobre implicações nas práticas e nas políticas pedagógicas, bem como sugestões de desenvolvimento futuro.

## ***Primeira Parte – Enquadramento teórico***

### **Intróito**

O maior desafio do nosso sistema educativo é garantir que todos os alunos tenham acesso à educação de forma a promover com sucesso a sua integração na sociedade.

Com o aumento da população escolar assistimos a uma diversificação e a uma integração massiva que tem obrigado a reorganizar o sistema, os currículos e os procedimentos de avaliação de modo a melhorar a eficácia do processo de ensino-aprendizagem.

Pese embora as práticas de avaliação estejam aquém das necessidades dos alunos, e longe de desenvolverem as competências essenciais indispensáveis ao seu prosseguimento escolar ou profissional, investigações recentes na área do currículo e da avaliação revelam novas formas de planear a avaliação de conhecimentos, desempenhos, capacidades, atitudes e procedimentos, que promovem o sucesso no processo de ensino-aprendizagem.

Neste capítulo vou enquadrar o meu projeto na teoria que o sustenta, apresentando em primeiro lugar os conceitos de – “Currículo e Avaliação” – onde enquadro o currículo no sistema educativo português, apresento propostas de conceituação, descrevo de que formas se processa o desenvolvimento curricular e onde enuncio quais as principais teorias que sustentam as práticas curriculares de avaliação. É também neste capítulo, no ponto – Avaliação no Processo de Ensino-Aprendizagem – que descrevo os tipos de avaliação sobre os quais me debrucei durante a fase de operacionalização do projeto.

## 1 | Currículo e Avaliação

### 1.1 | O currículo no sistema educativo português

O currículo oficial, tal como hoje o conhecemos, remonta ao século XIX, aquando da criação da escola pública. Mas já em épocas anteriores havia uma *preocupação com a organização e método da actividade educacional* (Silva, 2000), que era já um prenúncio do que hoje entendemos como currículo. A educação começou por ser facultada nos mosteiros, ou noutras escolas mais modestas, onde se ensinava a ler, a escrever e a contar; este ensino era de carácter religioso, e não existia um currículo organizado e oficializado. Nos séculos XVI e XVII, foram sobretudo os Jesuítas que exerceram a ação doutrinária e pedagógica até à sua expulsão no século XVIII pelo Marquês de Pombal. A reforma Pombalina de 1759 primava pela tentativa de incluir na educação o carácter crítico, racional e artístico; o currículo era construído baseado na razão, no método científico e na experiência, característicos do Iluminismo. Teve por objetivo criar uma escola útil aos fins do Estado e, nesse sentido, ao invés de preconizar uma política de difusão interna e externa do trabalho escolar, Pombal organizou a escola para, antes de servir aos interesses da fé, servir aos imperativos da Coroa, (Carvalho, 1978). Com D. Maria I, o ensino volta aos conventos e em 1815 é criado o ensino feminino. Entre 1820 e 1910, período entre o Liberalismo e a 1ª República, onde as ideias praticadas em outros países europeus se procuravam replicar, o ensino sofre várias reformas, com expansão do número de anos de escolaridade em mais áreas do saber, chegando a cada vez mais pessoas. Em plena revolução industrial o currículo é adaptado de forma a ajustar as aprendizagens às necessidades da sociedade, deixando de ser humanista para ser tecnicista, com vista à formação de trabalhadores qualificados. No século XX com o Estado Novo, novas reformas, sobretudo de carácter ideológico, deram origem à criação de uma escola nacionalista baseada em forte doutrinação, que se prolongou até aos anos do pós-guerra, (Ministério da Educação de Portugal & Organización de Estados Iberoamericanos, 2003). O regime democrático vem trazer abordagens mais contemporâneas ao panorama escolar. A Lei de Bases do Sistema Educativo documento lançado em 1986, consigna o enquadramento da educação em Portugal, a sua versão atualizada está na Lei N°49/2005, de 30 de Agosto.

Num panorama de globalização, com o país inserido na União Europeia, o currículo nacional enfrenta agora novos desafios, na expectativa de tornar os sistemas

educativos mais eficazes e competitivos. Dale (2008), no documento *Construir a Europa através de um Espaço Europeu de Educação* analisa a política de educação europeia nos Estados Membros e apresenta um sistema educativo de *Educação ao Longo da Vida* - a experiência pessoal deve servir de pressuposto à construção do conhecimento - que promove a coesão social e combate a exclusão do conhecimento e do desemprego de modo a tornar as instituições educativas mais competitivas, e a garantir uma base de educação sólida, o reforço nas competências promotoras da inovação e na promoção das competências transversais.

## 1.2 | Currículo: Conceituação

O debate em torno do conceito de currículo é muito vasto e articula-se, naturalmente, com concepções educativas diversas. Um conceito tradicional aponta para o currículo o conjunto de aprendizagens feitas na escola. Mas existem outras definições de currículo, que vão desde uma noção mais restritiva que o limita ao conjunto de disciplinas ou conteúdos oferecidos por uma instituição, até concepções mais abrangentes que integram os processos e materiais de trabalho e todas as atividades de aprendizagem desenvolvidas ou simplesmente acontecidas na escola.

Dentro desta perspetiva, Formosinho (1983), apresenta duas propostas de definição de currículo: a) *Currículo é o elenco das disciplinas a leccionar – o que pode incluir apenas o nome da disciplina, mas também pode abranger o programa e os métodos a utilizar*, e b) *Currículo é o conjunto das actividades educativas programadas pela escola, ocorram elas nas aulas ou fora delas – incluindo assim as conferências, actividades teatrais e as desportivas, viagens de estudo, actividades de grupos criadas pelas escola, o jornal escolar, etc.*

O currículo continua a ser frequentemente identificado com o plano de estudos: neste caso, pouco mais do que o elenco e a sequência de matérias propostas para um dado ciclo de estudos, um nível de escolaridade ou um curso, cuja frequência e conclusão conduzem o aluno a graduar-se nesse ciclo, nível ou curso.

A legislação portuguesa, no Decreto Lei 18/2011, apresenta a seguinte definição de currículo nacional: *o conjunto de aprendizagens e competências a desenvolver pelos alunos ao longo do ensino básico, de acordo com os objectivos consagrados na Lei de Bases do Sistema Educativo para este nível de ensino*. Este currículo deve estar adequado a cada escola, *concebido, aprovado e avaliado pelos respectivos órgãos de*

*administração e gestão, e a cada turma concebido aprovado e avaliado pelo professor titular de turma, em articulação com o conselho de docentes, ou pelo conselho de turma, consoante os ciclos.*

Maria do Céu Roldão (1999), define o currículo como *conjunto de aprendizagens que socialmente se pretende e se espera que a escola promova e garanta a todos os cidadãos, e currículo e a teoria curricular ocupam-se, enquanto áreas do saber educativo, da discussão das questões relativas à concepção, finalidades, conteúdos e procedimentos que concretizam, através do currículo, o processo educativo na multiplicidade sistémica de todas as dimensões, sendo o lugar da intersecção e convergência de todas as variáveis em jogo no processo educativo*; a autora aponta também o currículo como o campo onde se decidem e actualizam opções, filosofias e ideologias educativas. O papel do professor no currículo funciona como agente decisivo no processo educativo e nos seus resultados.

Para Abrantes (2000), *O currículo diz respeito ao conjunto das aprendizagens que os alunos realizam, ao modo como estão organizadas, ao lugar que ocupam e ao papel que desempenham no percurso escolar ao longo do ensino básico*. Para este autor o conceito de currículo é muito abrangente, não se resume a uma lista de disciplinas ou a um plano de estudos para cada ciclo ou ano de escolaridade, nem o currículo de cada disciplina se reduz a uma lista de conteúdos e métodos a ensinar dentro das aulas que lhe são especificamente destinadas.

Segundo Pacheco (2001) *currículo, apesar das diferentes perspectivas dos diversos dualismos, define-se como um projecto, cujo processo de construção e desenvolvimento é interactivo, que implica unidade, continuidade e interdependência entre o que se decide ao nível do plano normativo, ou oficial, e ao nível do plano real, ou do processo de ensino-aprendizagem. Mais ainda, o currículo é uma prática pedagógica que resulta da interacção e confluência de várias estruturas (políticas, administrativas, económicas, culturais, sociais, escolares...) na base das quais existem interesses concretos e responsabilidades partilhadas*.

Mas o currículo não é apenas planificação, mas também a prática em que se estabelece o diálogo entre os agentes sociais, os técnicos, as famílias, os professores e os alunos. O currículo é determinado pelo contexto, e nele adquire diferentes sentidos conforme os diversos protagonistas.

Tendo em conta a diversidade de perspectivas abrangidas pelo leque de definições do conceito, pode considerar-se, em termos operativos, que o currículo é,



essencialmente, um *conjunto* de alguma coisa – conteúdos, experiências, processos, atividades, aprendizagens – que se propõe como percurso de aprendizagem numa dada instituição escolar.

O currículo deve ter como objetivo a aquisição de saberes e competências que permitam a inserção futura dos alunos na sociedade, para assim se criar desenvolvimento e equilíbrio na mesma. Neste sentido, o conceito de currículo retoma da *praxis* os seus elementos constitutivos e por isso configura práticas transcurriculares, reconhecendo o saber oculto (cumplicidade, fraternidade e solidariedade) como fundamental, redefinindo-se como *experiência de aprendizagem e de desenvolvimento para todos* (Sá-Chaves, 1999).

### 1.3 | Desenvolvimento curricular

Assim, e de acordo com a noção de currículo, o desenvolvimento curricular está relacionado com a *organização do processo de ensino-aprendizagem, partindo da análise de todos os factores envolvidos – alunos, projecto curricular de turma e projecto educativo da escola – quer a nível político, administrativo e pedagógico*, orientando todo o processo para os objetivos de aprendizagem pretendidos.

Desenvolvimento curricular é todo o trabalho de planificação e execução feito sobre os documentos curriculares, envolvendo itens como a planificação, a elaboração de unidades de trabalho e a gestão da avaliação, bem como toda a intervenção docente no decorrer do processo ensino-aprendizagem, *é um processo contínuo, dinâmico, que engloba diferentes etapas*. (Gaspar e Roldão 2007).

Em 1962, Taba, (citado por Machado, et al, 1999) – apresentava esta sequência para a construção de um currículo:

1º Passo: Diagnóstico de necessidades.

2º Passo: Formulação de objectivos.

3º Passo: Selecção dos conteúdos.

4º Passo: Organização dos conteúdos.

5º Passo: Selecção das experiências de aprendizagem.

6º Passo: Organização das experiências de aprendizagem.

7º Passo: Determinação do que deve ser avaliado e dos processos e meios para o fazer.

Podemos afirmar, com Pacheco (2001) que *desenvolvimento curricular é uma prática, dinâmica e complexa, que se processa em diversos momentos e em diferentes fases, de modo a formar um conjunto estruturado, integrando quatro componentes principais: justificação teórica, elaboração /planeamento, operacionalização e avaliação.*

O desenvolvimento curricular faz parte da estrutura do sistema de ensino, e respeita três níveis de decisão curricular, (Gaspar e Roldão, 2007):

1 – Nível **macro** (político-administrativo – no âmbito da administração central), onde se situam as políticas educativas e curriculares sob a tutela da administração central.

2 – Nível **meso** (gestão – no âmbito da escola e da administração regional), com a intervenção da escola com o seu Projeto Educativo e com a sua abordagem e orientação curriculares, os departamentos curriculares e o Conselho de Turma.

3 – Nível **micro** (realização – no âmbito da sala de aula) com o trabalho individual do professor na sala de aula numa abordagem didática em contato direto com os alunos, do qual depende a operacionalização do currículo através de estratégias de ensino. *O professor é árbitro de toda a decisão curricular, sendo associado ao que de positivo ou negativo se faz na escola, uma vez que é o protagonista de uma cadeia de decisões que, natural e logicamente, lhe pertence terminar, moldando à sua “medida”o currículo sucessivamente prescrito, apresentado, programado e planificado* – (Pacheco, 2001), contribuindo as suas estratégias de ensino para atingir os objetivos de aprendizagem formulados. Assim sendo, o professor deve desenvolver *uma concepção global intencional e organizada de uma acção ou conjunto de acções tendo em vista a consecução das finalidades das aprendizagens visadas*, (Gaspar e Roldão, 2007).

Para que as estratégias de ensino tenham sucesso o professor deve ter em conta uma série de operações, (Gaspar e Roldão, 2007):

- **Analisar:** contextos, situação dos alunos, objetivos, conteúdos, competências a desenvolver, dificuldades, potencialidades e interesses dos alunos;
- **Integrar:** as unidades na sequência de aprendizagens e nas experiências dos alunos;
- **Colocar Hipóteses:** modos possíveis de organizar a estratégia tendo em conta a situação dos alunos;
- **Selecionar:** escolher a hipótese com maior probabilidade de sucesso;
- **Organizar:** recursos, tempo, espaço, intervenientes;

– **Decidir:** ação transversal a todas as anteriores, o professor gere o desenvolvimento da estratégia e a sua operacionalização.

A estratégia de ensino deve ser planificada de forma aberta e integrada no processo de conceção, implementação e avaliação, de forma a promover o sucesso do processo de ensino-aprendizagem. Cabe à escola, (Roldão, 2000), promover o desenvolvimento curricular no sentido de aproximar: 1) a teoria à prática, 2) trabalhar o conceito de currículo como projeto e 3) de forma colaborativa e autónoma, investir no desenvolvimento profissional dos professores que são os mentores e motores de todo o processo.

Assim sendo, primeiro há que redefinir os conteúdos curriculares para a construção do conhecimento de forma estruturante e em termos de aprendizagem de processos de acesso, organização e uso de saberes. É necessário equilibrar o binómio curricular: os currículos nacionais que avaliam competências na e pela escola, com projetos curriculares de cada escola e com contextos socioculturais próprios. É necessário flexibilizar os currículos e geri-los com qualidade. Face à diversidade de públicos escolares, devem ter qualidade, ser diferenciados e eficazes; assente neste referencial (Roldão, 2005), as práticas curriculares devem passar por:

- 1 – Várias unidades de agrupamento e não apenas a turma;
- 2 – Vários tipos de trabalho e não apenas exposição, aplicação, verificação de tarefas;
- 3 – Organização do espaço e do tempo de formas diversas (pequenos grupos, pares, seminários, estágios, oficinas de trabalho, apresentações de professores e alunos, atividades determinadas e flexíveis em termos de tempo e espaço), não segmentação como critério da organização do tempo e do espaço, não exclusividade do professor sobre a sua sala de aula em termos de espaço e tempo;
- 4 – Organização do trabalho dos professores em termos de a) disponibilização consistente e organizada do saber científico e dos modos de a ele aceder, b) passagem de informação estruturante, c) tutorização de grupos de alunos e d) regulação constante do trabalho de todos os alunos;
- 5 – Incorporação de outros agentes sociais de divulgação e cultura (para contrariar a proliferação da “cultura escolar”);
- 6 – Regulação externa, face às competências e saberes assumidos como *core curriculum*, equitativamente tornado comum pelos programas nacionais (equilibrar o outro lado do binómio).

Cabe aos professores concretizar este processo atuando como mediadores entre o currículo e os alunos, tendo consciência da diversidade dos alunos, a nível social, cultural e das suas capacidades, organizando o processo de ensino – planificação, operacionalização e avaliação – de forma a conceber uma estratégia adequada que promova a aprendizagem.

Mas para a construção neste conceito de currículo, é necessário atuar em vários níveis: central – Ministério da Educação; – institucional – escola/grupo de escolas; – grupal – grupo de disciplina/área/informais de professores; – e individual – professor.

#### 1.4 | Teorias e práticas curriculares de avaliação

As práticas curriculares de avaliação estão associadas a teorias curriculares clássicas e contemporâneas. Numa perspetiva histórica, podemos descrever estas teorias como tradicionais, críticas e pós-críticas.

Na perspetiva da teoria de avaliação tradicional, associada à primeira geração da avaliação – encara-se a avaliação como *medida*, em que os testes são instrumentos de medição da aquisição dos conhecimentos, único objeto de avaliação;

Na perspetiva das teorias críticas da avaliação, ligadas às gerações da avaliação da “descrição e do julgamento” e às teorias humanistas e sociais – definem a avaliação com base na formulação e obtenção de objetivos: a *geração da formulação de juízos* vem, também, superar falhas das práticas anteriores, mantendo as funções técnicas e descritivas – quem avalia também é juiz. Surgem, nesta geração, os conceitos de avaliação “sumativa” e “formativa” e a conceção da avaliação como algo que ultrapassa os resultados dos testes dos alunos – facilitador da tomada de decisões e da regulação do ensino, (Fernandes, 2008);

As teorias pós-críticas, contemporâneas da terceira geração da avaliação – têm por base as teorias psico-cognitivas, sócio-cognitivas e tecnológicas, encaram a avaliação como *negociação e construção*, propondo o não estabelecimento de parâmetros pré-definidos (Guba & Lincoln, cit. por Fernandes, 2008) sendo apenas determinados após um processo de negociação com todos os envolvidos no processo de avaliação e corresponde a um padrão de ensino construtivista. Atualmente experienciamos a quarta geração, que promove relações entre conhecimento, identidade e poder, (Silva, 2000). Esta geração encara a avaliação como *negociação e construção* propondo o não

estabelecimento de parâmetros pré-definidos (Guba & Lincoln, segundo Fernandes, 2008) que serão determinados após um processo de negociação com todos os envolvidos no processo de avaliação (corresponde a um padrão de ensino construtivista). Domingues Fernandes (2008) apresenta alguns princípios de avaliação baseados nesta geração: a) avaliação integrada no processo de ensino-aprendizagem; b) utilização variada de estratégias, técnicas e instrumentos de avaliação e partilha do poder de avaliar; c) valorização da avaliação formativa; d) feedback permanente e diversificado; e) avaliar para facilitar o desenvolvimento de aprendizagens; f) predominância de métodos qualitativos. Mais do que avaliar conteúdos, a avaliação deverá desenvolver e verificar competências (o próprio currículo nacional é estruturado através de competências a desenvolver nos alunos).

As teorias de avaliação devem *ajudar-nos a compreender mais profundamente questões críticas relacionadas com a avaliação que se faz nas salas de aula tais como: a) a natureza das práticas de avaliação formativa; b) as relações entre a avaliação formativa e a avaliação sumativa; c) as relações entre as práticas de ensino e avaliação dos professores e a avaliação externa; d) as relações entre a avaliação formativa e as aprendizagens dos alunos; e) a credibilidade e qualidade das avaliações; f) os processos de classificação; g) a análise dos resultados; e h) a participação dos alunos no processo de avaliação*, (Fernandes, 2008). Ou seja, a construção teórica deve contribuir para a consistência entre as práticas de avaliação, as práticas de ensino e os processos de aprendizagem dos alunos.

## **2 | Avaliação no Processo Ensino-Aprendizagem**

Tyler (1949), deu o mote ao discurso sobre a avaliação aplicada à educação. Ele encara-a como a comparação constante entre os resultados dos alunos, ou o seu desempenho, e os objetivos, previamente definidos. *A avaliação é, assim, o processo de determinação da extensão com que os objectivos educacionais se realizam.*

O sistema de avaliação implementado em Portugal apresenta-se coerente com as tendências atuais da avaliação, baseando-se na Lei de Bases do Sistema Educativo de 1986, que tem como princípios, sumariados por Lemos, Campos, Conceição e Alaiz (1993): *a promoção da igualdade de oportunidades, a promoção do sucesso, a continuidade, a positividade, a correcção, a compreensão e, ainda, a promoção da participação de todos os envolvidos na definição dos percursos escolares.*

*A avaliação é um elemento integrante e regulador da prática educativa, permitindo uma recolha sistemática de informações que, uma vez analisadas, apoiam a tomada de decisões adequadas à promoção da qualidade das aprendizagens.* (Despacho Normativo Nº14/2011 de 9 de Novembro. D.R. (II série) de 18 de Novembro).

Toda e qualquer avaliação pressupõe objetos e critérios: o Decreto -Lei n.º 50/2011, de 8 de Abril, sugere que a avaliação deve:

- a) Apoiar o processo educativo, de forma a sustentar o sucesso dos alunos;
- b) Certificar as competências adquiridas pelo aluno à saída do ensino secundário;
- c) Contribuir para melhorar a qualidade do sistema educativo, possibilitando a tomada de decisões para o seu aperfeiçoamento e o reforço da confiança social no seu funcionamento.

Habitualmente, na escola, o único objeto avaliado é o aluno ou, às vezes, só a sua aprendizagem e somente enquanto um produto. Mas, no processo de ensino-aprendizagem deveríamos avaliar também outras questões, tais como: os seus objetivos, os conteúdos, as propostas de intervenções didáticas dependentes dos materiais e recursos utilizados. Os critérios são o referencial da avaliação e devem traduzir a natureza da educação institucionalizada.

Cardinet (1993), *refere que o processo de avaliação contribui para a eficácia do ensino porque consiste na observação e interpretação dos seus efeitos. No limite, permite orientar as decisões necessárias ao bom funcionamento da escola.*

De Ketele (1993) enquadra a avaliação *no processo de verificação de objetivos previamente definidos*. Segundo o autor, é no próprio processo de ensino-aprendizagem que surge a avaliação, funcionando como um mecanismo que verifica se os objetivos pretendidos são efetivamente atingidos. Bloom, Hastings e Madaus (1971), também relacionam a avaliação com a verificação de objetivos educacionais. Em função da finalidade da avaliação consideram três tipos de avaliação: uma preparação inicial para a aprendizagem, uma verificação da existência de dificuldades por parte do aluno durante a aprendizagem e o controlo sobre se os alunos atingiram os objetivos fixados previamente.

Comparar a avaliação a um sistema de comunicação é a perspetiva apresentada por Cardinet (1993), que considera a avaliação como um sistema de comunicação entre professores e alunos através de um processo sistemático de recolha de informação.

Os objetos de avaliação podem ser as instituições, as políticas educativas, os professores, os programas, a aprendizagem e a própria avaliação (meta-avaliação). Interessa, em particular, a *avaliação das aprendizagens*, dos processos e produtos, dos métodos, meios e materiais usados e dos resultados obtidos pelos alunos.

No âmbito da avaliação das aprendizagens é preciso avaliar aptidões cognitivas, sócio afetivas e motoras, correspondendo estas aptidões ao *domínio* essencial da avaliação.

Quatro grandes funções na avaliação são indicadas por Natriello (1987): *a certificação, a selecção, a orientação e a motivação*. A certificação garante que o aluno atingiu um determinado nível. A selecção assegura a identificação de alunos para a entrada, o prosseguimento de estudos ou a vida ativa. Na orientação trata-se de comunicar aos alunos avaliados os resultados da avaliação, permitindo aos avaliadores fazer diagnósticos ou planificações posteriores e a apresentação dos resultados da avaliação assegura a motivação e o empenho nas tarefas daqueles que estão a ser avaliados. Segundo Natriello, são as próprias características das tarefas atribuídas aos alunos que influenciam a função do processo de avaliação.

Emery, Saunders, Dann e Murphy (1989), apontam como funções da avaliação: o apoio ao aluno na sua aprendizagem, o auxílio ao professor na avaliação do currículo e, ainda, o tornar acessível a informação a outros intervenientes no processo educativo. O procedimento de avaliação deve ser delineado após reflexão acerca das finalidades a que se destina, adequando-se à atividade a avaliar.

Atualmente, a face mais visível da prática da avaliação é a sua função pedagógica, na qual se cruzam quatro dimensões indicadas por Pacheco (1994). *Uma dimensão pessoal*, visando a estimulação do sucesso dos alunos, *uma dimensão didáctica*, com as fases de diagnóstico, melhoramento e verificação dos resultados da avaliação, *uma dimensão curricular*, envolvendo a possibilidade de realizar adaptações curriculares face às necessidades dos alunos e *uma dimensão educativa*, com a avaliação da qualidade da educação.

Ribeiro (1991) refere que a principal função da avaliação é contribuir para o sucesso do processo educativo e verificar em que medida é que isso foi conseguido, com o grande objetivo de aperfeiçoar a atividade educativa, regulando e orientando o processo de ensino-aprendizagem. Para que a avaliação cumpra esta função torna-se necessário, nomeadamente, *diversificar as suas práticas*.

Neste trabalho vou apenas falar da avaliação no ensino secundário que se apresenta em duas modalidades, avaliação formativa e avaliação sumativa e vou apresentar uma modalidade complementar de avaliação: a avaliação criterial.

## 2.1 | Avaliação Formativa

A avaliação formativa, *é contínua e sistemática e tem função diagnóstica, permitindo ao professor, ao aluno, ao encarregado de educação e a outras pessoas ou entidades legalmente autorizadas obter informação sobre o desenvolvimento das aprendizagens, com vista à definição e ao ajustamento de processos e estratégias* (Decreto Lei 50/2011); tem como finalidade dar informações acerca do desenvolvimento de um processo de ensino-aprendizagem, de forma que o professor possa ajustá-lo às características dos alunos a quem se dirige.

Este tipo de avaliação não tem uma finalidade probatória. Entre suas principais funções estão as de inventariar, harmonizar, tranquilizar, apoiar, orientar, reforçar, corrigir, e *determina a adopção de medidas de diferenciação pedagógica adequadas às características dos alunos e às aprendizagens a desenvolver*. É uma avaliação incorporada no ato do ensino e integrada na ação de formação. É uma avaliação que contribui para melhorar a aprendizagem, pois informa o professor sobre o desenvolvimento da aprendizagem e o aluno sobre os seus sucessos e fracassos, o seu próprio caminhar. Assim, proporciona, por exemplo: segurança e confiança do aluno nele próprio; *feedback* ao dar rapidamente informações úteis sobre etapas vencidas e dificuldades encontradas; diálogo entre professor e aluno bem fundamentado em dados precisos e consistentes. *A avaliação realizada pelos professores em contexto de sala de aula pode contribuir para ajudar os alunos a melhorar as suas aprendizagens. Em particular, a avaliação de natureza formativa é, comprovadamente, um processo pedagógico que contribui para melhorar muito as formas de aprender e de ensinar*, (Fernandes, 2008).

Esta é a modalidade de avaliação que acompanha permanentemente o processo de ensino-aprendizagem, sendo fundamental para a qualidade da aprendizagem (Cardinet, 1993; Lemos, Neves, Campos, Conceição e Alaiz, 1993). Ao atribuir importância ao aluno, dá atenção à sua motivação, à regularidade do seu esforço, à sua forma de abordar as tarefas e às estratégias de resolução de problemas que utiliza (Cardinet,



1993). Este *feedback* constitui, na opinião de Bloom, Hastings e Madaus (1971), a própria essência da avaliação formativa.

A avaliação formativa, ao apreciar o modo como decorre o processo de ensino-aprendizagem, permite, ainda, na opinião de Scriven (1967), que o professor adapte as suas tarefas de aprendizagem, introduzindo alterações que possibilitem uma maior adequação das mesmas. Não se trata, no entanto, de uma avaliação simplesmente informal e permanente; a sua planificação deve permitir a existência de momentos organizados de avaliação formativa, devendo existir momentos para averiguar os resultados obtidos, recolhendo informações com regularidade acerca do processo de aprendizagem.

O maior mérito da avaliação formativa é, na opinião de Bloom, Hastings e Madaus (1971): *a ajuda que ela pode dar ao aluno em relação à aprendizagem da matéria e dos comportamentos, em cada unidade de aprendizagem.*

A avaliação formativa visa desta forma regular o processo de ensino-aprendizagem, detetando e identificando metodologias de ensino mal adaptadas ou dificuldades de aprendizagem nos alunos.

Devemos, no entanto distinguir *avaliação formativa* de *avaliação contínua*, embora a regulação eficaz da aprendizagem exija a regularidade avaliativa. A avaliação formativa concretiza-se com duas formas de regularidade: permanente e pontual, intercalar e final, todas fundamentais na sua concretização. A avaliação contínua no sentido de permanente, existe, muitas vezes, de forma implícita, com um carácter informal e não de forma instituída, isto é, não organizada de forma deliberada e sem critérios explícitos, pelo que a avaliação formativa pontual, formalmente organizada, é um modo decisivo de recolha de informação para a regulação do processo de ensino-aprendizagem. Deste modo podemos falar em *avaliação formativa formal*. Estas diversas modalidades não se excluem mutuamente.

Na avaliação formativa, os momentos e os intervenientes devem ser diversificados, porque segundo Ferraz et al (1994, a), as próprias situações de avaliação são múltiplas e as competências em análise são várias e complexas.

Scriven (1967) e Bloom, Hastings e Madaus (1971) integram a avaliação formativa numa perspetiva pedagógica para a mestria, na qual todos os alunos têm a possibilidade de aprender num ensino individualizado. Trata-se de uma avaliação frequentemente centrada sobre pequenos segmentos de matéria, sobre objetivos particulares e fazendo uma análise detalhada e em profundidade das aprendizagens.

Para Bloom, Hastings e Madaus (1971) *nunca se devem utilizar os dados da avaliação formativa como base para a classificação*; na realidade, em situação de avaliação formativa, os alunos devem responder sem se confrontarem com a ameaça da classificação, sem os elevados níveis de *stress* e ansiedade associados a essas situações, que podem prejudicar a manifestação das suas reais capacidades, não enfraquecendo a necessária confiança dos alunos e o clima de intimidade necessário para que o aluno se abra, mostre as suas dificuldades, aceite errar, evitando estratégias de ocultação das mesmas. O mesmo deve acontecer relativamente à avaliação diagnóstica, que não deve deixar de ser entendida como de carácter formativo. Damião (1996) sublinha a dificuldade deste processo já que é um mesmo professor que é responsável pela avaliação formativa e pela classificação, existindo também, muitas vezes, contaminação entre as duas modalidades de avaliação – a sumativa apoia-se na formativa – acabando esta por assumir, indevidamente, uma função de seleção.

Além disso, a avaliação formativa assume uma função reguladora quando permite tanto a alunos como a professores ajustarem estratégias e dispositivos. Pode reforçar positivamente qualquer competência que esteja de acordo com alguns objetivos previamente estabelecidos e permitir ao próprio aluno analisar situações, reconhecer e corrigir seus eventuais erros nas tarefas.

Para Maria do Céu Roldão (2003), é a capacidade de *mobilizar conhecimentos próprios, seleccioná-los e integrá-los adequadamente*, de modo a resolver o problema/situação. *O primeiro pressuposto para a questão de avaliar competências é trabalhar e ensinar para que os alunos desenvolvam solidamente competências, construídas sobre os saberes e saberes fazer, sedimentando capacidade e disponibilidade para compreender e agir*. Domingues Fernandes (2008) apresenta alguns princípios muito importantes para uma boa prática avaliativa: a) avaliação integrada no processo de ensino-aprendizagem; b) Utilização variada de estratégias, técnicas e instrumentos de avaliação e partilha do poder de avaliar; c) valorização da avaliação formativa; d) *feedback* permanente e diversificado; e) avaliar para facilitar o desenvolvimento de aprendizagens; f) predominância de métodos qualitativos. A avaliação deve, para além de aferir conteúdos, desenvolver e verificar competências – o currículo nacional é estruturado através de competências a desenvolver nos alunos. Competências são saberes *em acção*, compostos por conhecimentos, capacidades e atitudes passíveis de serem acionados em diversos momentos da vida. Como poderão ser avaliadas? Como pressuposto, é necessário trabalhar com vista ao desenvolvimento

de competências desde o momento da planificação. Os objetivos definidos devem estar orientados para as competências a capacitar nos alunos. Segundo Roldão (2003) *o que constitui o objecto de ensino e de avaliação de um currículo orientado para as competências, não se organiza em função de sequências temáticas, mas em função da manifestação da competência pretendida* (Roldão, 2003, p.51). Para isso, é necessário criar situações contextuais onde se possam verificar as manifestações das competências e com recurso a instrumentos que permitam a recolha de informações sobre o desenvolvimento de competências. Na conceção dos momentos de aprendizagem a proporcionar, o professor deverá ter uma clara ideia do que pretende observar, questionando o *porquê* e *para quê* de cada atividade. Desenvolvendo estas práticas, o professor não *dá aulas*, mas sim, *constrói aulas* (Roldão, 2003) – ambientes facilitadores do desenvolvimento global do indivíduo e, consequentemente, do desenvolvimento da sociedade.

Assim pode concluir-se que a avaliação formativa (Ferraz et al, 1994a):

- É interna ao processo de ensino-aprendizagem;
- Interessa-se mais pelos processos do que pelos resultados;
- Torna o aluno protagonista da sua aprendizagem;
- Permite diferenciar o ensino;
- Serve ao professor para, através das informações colhidas, reorientar a sua atividade;
- Serve ao aluno para auto regular as suas aprendizagens, consciencializando-o de que a aprendizagem não é um produto de consumo mas um produto a construir, e de que ele próprio tem um papel fundamental nessa construção.

## **2.2 | Avaliação sumativa**

A avaliação sumativa, *consiste na formulação de um juízo globalizante sobre o grau de desenvolvimento das aprendizagens do aluno e tem como objectivos a classificação e a certificação, e inclui:* a) *A avaliação sumativa interna, da responsabilidade dos professores e dos órgãos de gestão pedagógica da escola; e b) A avaliação sumativa externa, da responsabilidade dos competentes serviços centrais do Ministério da Educação, concretizada na realização de exames finais nacionais.* (Decreto Lei 50/2011); é uma avaliação pontual, já que, normalmente, acontece no final de uma unidade de ensino, de um curso, um ciclo, tratando sempre de determinar o grau

de domínio de alguns objetivos previamente estabelecidos. Propõe fazer um balanço somatório de uma ou várias sequências de um trabalho de formação. Faz um inventário com o objetivo de verificar e informar a situação dos alunos.

Avaliar competências implica, aquando da conceção das estratégias de ensino, uma construção de meios, recursos, contextos que permitam verificar como o aluno se mostra apto a saber fazer, relacionar, usar, mobilizar conhecimentos através das aprendizagens desenvolvidas. *A avaliação sumativa conduz à tomada de decisão, no âmbito da classificação e da aprovação em cada disciplina, área não disciplinar e módulos, quanto à progressão nas disciplinas não terminais, à transição para o ano de escolaridade subsequente, à conclusão do nível secundário de educação e à admissão de matrícula*, (Decreto Lei 50/2011).

Assim, é esperado que o avaliador tenha competência de criar e conceber as situações que realmente revelam se o aluno se tornou ou não competente.

Numa perspetiva de entender a avaliação como um instrumento de regulação contínua do processo de ensino-aprendizagem, no qual se integra e sobre o qual recolhe informação tendo em vista orientar quer a ação pedagógica do professor quer a atividade de aprendizagem do aluno – *É necessário desenvolver a perspectiva de uma aprendizagem assistida pela avaliação* (Hadji, 1992, citado por Barbosa e Alaiz 1994), e apresenta os seguintes objetivos:

- verificar se os dispositivos pedagógicos utilizados pelo professor são adequados;
- verificar se e como se realizam as aprendizagens;
- proceder às regulações convenientes, ou seja, introduzir eventuais alterações ou ajustamentos.

A avaliação sumativa realiza-se sempre que seja necessário fazer o balanço das aprendizagens desenvolvidas, exprime os seus resultados através de números numa escala e pode ser complementada com uma informação descritiva.

A característica fundamental da avaliação sumativa é, na opinião de Bloom, Hastings e Madaus (1971): *O julgamento do aluno, do professor ou do programa é feito em relação à eficiência da aprendizagem ou do ensino uma vez concluídos*. (p. 129).

A avaliação sumativa presta-se à classificação, mas não se esgota nela, nem se deve confundir com esta, podendo, evidentemente, existir avaliação sumativa sem classificação. A avaliação sumativa, como as restantes formas de avaliação, pode assumir uma expressão qualitativa ou quantitativa. No 1º ciclo, por exemplo, é qualitativa e exprime-se de forma descritiva e, embora nos restantes ciclos se traduza

numa classificação numérica, a sua expressão qualitativa e de descrição globalizante não se deveria perder.

Sublinhe-se, complementarmente, que as diferentes formas de avaliação – formativa, sumativa, diagnóstica – não se excluem entre si. Na realidade, Bloom, Hastings e Madaus (1971) generalizam à avaliação formativa a avaliação das aprendizagens, nomeadamente, à avaliação diagnóstica. Na linha deste raciocínio, a avaliação *sumativa pode desempenhar um importante papel formativo*, não devendo ser entendida, exclusivamente, como uma *avaliação final*. Na realidade, pode ser uma avaliação intercalar, parcial, incluindo-se nos mecanismos de regulação formativa. Ela não tem, também, de ser uma *avaliação quantitativa*, podendo assumir uma forma *qualitativa*. Opor avaliação formativa e sumativa, valorizando a primeira e censurando a segunda não tem sentido pedagógico – ambas podem e devem *ser formadoras*.

### 2.3 | Avaliação criterial

Uma outra forma, frequente, de caracterizar a avaliação incide nos critérios aos quais a avaliação se referencia, com a discussão tradicional da dicotomia das referências: norma e critério. Em termos de teoria da avaliação da aprendizagem, este dilema iniciou-se com a perspectiva psicométrica, com ênfase na avaliação normativa e na ideia de avaliação como medida. Mais tarde, com os neobehavioristas, foi atribuída importância à avaliação criterial e com os construtivistas foi posta em causa a existência de um critério absoluto.

Tradicionalmente, a avaliação tem como padrão de referência a norma, o que acontece quando os desempenhos dos alunos são comparados entre si por relação a uma norma, sendo a avaliação orientada por um conjunto de regras comuns. Considera-se a existência de um aluno médio e de outros que aprendem mais ou menos, em relação ao primeiro. As atividades de avaliação propostas devem refletir as diferenças entre os alunos, sendo a referência o grupo. Esta comparação de resultados pode ser processada ao longo do tempo, tendo como finalidade fundamental selecionar, já que informa da posição, relativa, do indivíduo em relação a um grupo.

De acordo com as novas tendências na avaliação, surge a avaliação com referência ao critério, em que o padrão de referência ou de comparação é um critério e não uma norma, ou seja, é avaliado o conhecimento do aluno em relação a critérios pré-

estabelecidos, estabelecidos pelos objetivos de ensino, sem que seja feita, necessariamente, comparação entre alunos. Neste modelo, a avaliação é muito mais referida aos contextos do que na avaliação normativa, embora na sua forma aferida a intervenção desses contextos seja minimizada ou anulada.

A avaliação referida ao critério pode, ainda, ser de dois tipos, consoante se refira a critérios de *performance* ou a critérios de competência, critérios esses complementares. A *performance* refere-se à avaliação de comportamentos observáveis, com carácter quantitativo e transversal e presta-se à avaliação de objetivos operacionais. A competência refere-se a capacidades de conservação e transferência das aprendizagens, não se expressando, necessariamente, em comportamentos observáveis, possuindo um carácter longitudinal e qualitativo e prestando-se à avaliação de objetivos gerais, de formas superiores de pensamento, de atitudes e valores.

Nos instrumentos de referência criterial, segundo Ferraz et al (1994, b), pretende-se a verificação das aquisições de um aluno ou de um grupo de alunos, em relação aos critérios colocados previamente. Os *critérios* são elementos que permitem ao indivíduo verificar se realizou corretamente a tarefa proposta e se o produto da sua atividade está de acordo com aquilo que deveria obter. O critério reporta-se ao indivíduo que aprende, à tarefa avaliada e às condições em que se realiza. A avaliação é feita pela relação entre o valor efetivo e o visado. Os critérios considerados podem ser *mínimos ou de desenvolvimento*. Os critérios mínimos referem-se ao que deveria ser estritamente realizado, para que uma sequência, ou a entrada num novo ciclo de aprendizagem, não fiquem comprometidos. Os critérios de desenvolvimento ou de aperfeiçoamento, permitem situar o desempenho entre um domínio mínimo e máximo, atendendo às diferenças entre os indivíduos.

Na perspetiva criterial o desempenho do aluno é analisado por referência a critérios, sendo apreciadas as aprendizagens efetivamente realizadas pelo aluno em relação às finalidades consideradas e aos objetivos orientadores da ação.

Como é que se põe em prática esta modalidade de avaliação? Negociando critérios, caracterizando as situações de aprendizagem, tornando claros os parâmetros que orientam a avaliação, o que torna mais fácil para todos os intervenientes no processo educativo a observação e a análise das situações e as decisões mais adequadas e eficazes a tomar.

Scriven (1991) *fala de critérios como indicadores de sucesso ou de mérito*. Meirieu (1992) *define critérios como elementos que permitem ao sujeito verificar que*

*realizou bem a tarefa proposta e que o produto da sua actividade se ajusta às aprendizagens a realizar.*

O aluno é visto como um ser singular e a finalidade deste modelo de avaliação é observar e analisar os processos individuais de aprendizagem. A definição de critérios de sucesso antes e durante a ação educativa facilita a interação professor-aluno e aproxima o processo de aprendizagem do processo de ensino.

O resultado desta avaliação serve, sobretudo, para reorganizar as condições de aprendizagem de acordo com as necessidades sentidas por cada um, de modo a que, na medida do possível, todos possam atingir os níveis desejados. Para além de fundamentar as decisões relativas à progressão dos alunos, permite orientar as decisões que podem implicar a reformulação de estratégias, de objetivos intermédios e até outra seleção de conteúdos.

Quanto às potencialidades diagnósticas, a avaliação criterial torna possível identificar o tipo de medidas necessárias para que os alunos em dificuldade possam ser apoiados de forma diferenciada na concretização dos objetivos desejados.

O aluno desenvolve uma competição consigo mesmo porque sabe o que dele se espera, o que torna possível a progressão de todos os alunos.

A avaliação criterial, progressivamente apropriada pelos protagonistas da cena educativa, é potencialmente facilitadora do desenvolvimento pessoal e social de todos os alunos e da formação dos docentes. Esta avaliação funciona como alternativa ou complemento tendo em conta as finalidades que se têm em vista e em função dessas finalidades o avaliador adota uma determinada medida.

As novas concepções de avaliação, levam a avaliação referida à norma a perder interesse, privilegiando-se uma avaliação referenciada ao critério e ao indivíduo, utilizando instrumentos específicos, construídos em função dos objetivos e focada em indicadores pedagógicos concretos. Neste contexto, a avaliação tem de se centrar, também, nos ganhos de aprendizagem, tendo por referência o indivíduo no seu processo de transformação. Determinante parece ser a aposta na qualidade e diversidade dos instrumentos de avaliação a utilizar.

Barbosa e Alaiz (1994a) referem que, para que a avaliação esteja ao “*serviço da aprendizagem*”, existem obstáculos a ultrapassar, indicando que estes se situam a vários níveis. Menciona a este propósito que a informação transmitida aos alunos é insuficiente, desconhecendo estes os critérios a partir dos quais são avaliados. Existem, também, contradições entre os critérios explicitados e aqueles que efetivamente são

utilizados e, por fim, uma apropriação diferente, por parte dos alunos, dos critérios de avaliação, consoante o seu estatuto sócio cultural e escolar. Na realidade, a explicação de critérios é muitas vezes insuficiente, as diferenças individuais muito acentuadas e a divulgação de critérios e resultados muito limitada.

Os professores deverão reconhecer as características da avaliação que efetivamente concretizam no seu dia-a-dia e desenvolver compromissos que se orientem para novas práticas avaliativas. Essa consciencialização e esse compromisso implicam a reflexão baseada na prática, de tal modo que possa valorizar diferentes modalidades de avaliação pela experiência da utilidade das mesmas. Esta componente de reflexão a partir de situações reais de avaliação, de integração entre teoria e prática, é fundamental para garantir práticas profissionais de avaliação de qualidade.

Entende-se, hoje, que a avaliação é uma atividade subjetiva, implicando, mais do que medir, a atribuição de um valor de acordo com critérios que envolvem diversos problemas técnicos e éticos.

Assim podemos concluir que o conhecimento dos conceitos de Currículo, Desenvolvimento Curricular e Estratégias de Avaliação é fundamental para tornar o processo de ensino-aprendizagem uma realidade de sucesso no panorama da educação.

Cabe ao professor criar situações de aprendizagem que promovam a aquisição de conhecimentos e competências que perdurem no tempo e não sejam apenas simples exercícios de memorização temporária.

Mas para que o professor faça este exercício de inovação é necessário que se mantenha atento, informado e atualizado.

O perfil do novo professor do século XXI necessita de uma identidade que não seja estanque. Ser professor requer um caráter dinâmico, reflexivo, transdisciplinar e que, exige do profissional da educação uma articulação dos saberes de forma significativa, primando por uma visão de totalidade e não de fragmentação, quer na sua formação contínua, quer no desenvolvimento do seu exercício pedagógico.

Para uma educação de qualidade o trabalho do professor deve ser pontuado por ações intencionais que valorizem o conhecimento contextualizado do aluno; a tarefa do docente requer altruísmo no ato da descoberta, no ato de estudo, no ato de valorização do estudante enquanto sujeito, de modo a contribuir para o seu bom desempenho. Neste sentido é fundamental que o professor conheça os instrumentos mais apropriados de



forma a conseguir uma intervenção sistematizada que lhe permita reorientar a sua prática pedagógica.

As estratégias de avaliação que os professores usam podem e devem ter em conta o sucesso dos alunos, mesmo que esse processo seja uma tarefa difícil para o professor, que já tem a seu cargo muito trabalho, além de dar aulas.

A escola atual tem de ser multi e intercultural, com a preocupação de *integrar* todos os alunos, mediante uma visão que Fernandes (1993) denomina de positiva, *visto que os alunos têm características diferentes não podem ser tratados de forma igual*. Mecanismos de diferenciação do ensino terão de ser acompanhados de mecanismos de *diferenciação da avaliação* para grupos de alunos claramente diferenciados.

Torna-se necessário, também, tomar em consideração outro tipo de conhecimentos, de capacidades, de atitudes e de valores, ao que Lemos (1993) acrescenta que *têm que se passar a valorizar competências transversais de organização, de comunicação e de resolução de problemas*.

O processo de ensino, ao passar a centrar-se no aluno, implica que diferentes métodos e técnicas de ensino comecem a ser mais utilizados, como o trabalho de grupo, de pesquisa e de projeto. As próprias tarefas de aprendizagem, segundo Moss (1992), *têm que tornar-se mais diversificadas*.

Com a reconceptualização da avaliação que este contexto determina, esta tem de incluir mais do que testes de papel e lápis (Cizek, 1993), ou seja, exige-se uma *diversificação de procedimentos, técnicas e instrumentos de avaliação*, que inclui, em particular, a valorização do domínio das atitudes e das capacidades e a adoção de outros instrumentos de avaliação.

Segundo Cummings (1990) houve, recentemente, uma modificação nos critérios de avaliação, pretendendo-se, hoje, conhecer não só *quanto é que os alunos sabem*, ou seja, o seu conhecimento, mas também se o seu desempenho é eficiente, como é que agem, quais as suas conceções, os seus valores e atitudes. Glaser (1990) acrescenta que *a avaliação deve medir se o conhecimento adquirido é aplicável, avaliando-se o conhecimento declarativo e o conhecimento processual, o saber e o saber fazer*.

A avaliação apresentará no futuro, para Cizek (1993), as seguintes características: *basear-se-á numa grande diversidade de dados significativos, recolhidos por múltiplos instrumentos, globalizante – abrangendo competências relevantes nos domínios*

*cognitivo, afetivo e motor –, sistemática – visto desenrolar-se ao longo de todo o programa – e cumulativa ao refletir os progressos da aprendizagem.*

Para responder à necessidade de uma avaliação holística, e com a preocupação de que não sejam avaliados apenas conhecimentos, surgem formas alternativas de avaliação como por exemplo: ensaios, avaliações orais e *portfolios*.

A avaliação tem de medir, também, segundo Miller e Legg (1993), *as destrezas de pensamento superior como a formulação de hipóteses, a procura de alternativas, o julgamento e a metacognição*, esta última constituída pelo planeamento, monitorização e controlo das suas próprias estratégias de resolução de problemas. Todos estes processos são necessários para um raciocínio mais eficaz que permita a resolução de problemas. Acrescentam que um ensino centrado no pensamento crítico e na resolução de problemas encoraja este tipo de avaliação.

A maioria dos professores concorda, segundo estudo de Frary, Cross e Weber (1993), que *a avaliação tem de considerar a destreza do aluno, o seu esforço e o seu comportamento.*

Mas para que seja possível uma avaliação alternativa, segundo Fernandes (1993), *é necessário atribuir-se relevo aquilo que os alunos sabem, segundo o princípio da positividade, que os instrumentos sejam diversificados, que a avaliação concorde com o currículo, as estratégias e as metodologias de ensino, devendo existir coerência entre as tarefas de aprendizagem e a avaliação.*

Outros princípios para melhorar a avaliação são os indicados por Emery, Saunders, Dann e Murphy (1989): para estes autores, *a avaliação deve constituir uma base para planear os estádios seguintes da aprendizagem, apresentar critérios claros e relevantes para o currículo e possibilitar a todos os alunos oportunidade para mostrarem conhecimento, compreensão e destreza.*

Murphy e Torrence (1988) adotam uma posição que afirma a importância da avaliação num processo de reforma. Para estes autores, *é a própria avaliação que constitui um obstáculo à inovação curricular, ao aperfeiçoamento das metodologias e à mudança nas atitudes, quer dos professores, quer dos alunos.*

Simon (1992), por seu lado, resume as novas tendências na avaliação, ao afirmar que foi *a própria forma de encarar a avaliação que se alterou*. Na medida em que *a avaliação é uma atividade complexa surgem conflitos quando se pretende introduzir uma nova forma de avaliar*, como referem Ferraz et al. (1994c). Revelam-se conflitos a vários níveis: primeiro, a nível da própria interpretação que os professores fazem dos

modelos e mecanismos de avaliação – filtrada pelas representações que têm de si próprios, dos outros e do meio que os rodeia –, e por outro lado, a nível do poder relativo do professor no sistema educativo. Estes conflitos podem emergir no próprio indivíduo e perante os outros, resistindo a alterações. Uma outra fonte de conflito prende-se com as várias instituições envolvidas no processo de ensino e aprendizagem, cada uma com a sua perspetiva.

Com as novas conceções de avaliação, a avaliação referida à norma perde interesse, privilegiando-se uma avaliação referenciada ao critério e ao indivíduo, utilizando instrumentos específicos, construídos em função dos objetivos e focada em indicadores pedagógicos concretos. Neste contexto, a avaliação tem de se centrar, também, nos ganhos de aprendizagem, tendo por referência o indivíduo no seu processo de transformação. Decisiva parece ser a aposta na qualidade dos instrumentos de avaliação, quer no que se refere à sua validade e à sua diversidade de instrumentos a utilizar.

Barbosa e Alaiz (1994a) referem que, para que a avaliação esteja ao *serviço da aprendizagem*, existem obstáculos a ultrapassar, indicando que estes se situam a vários níveis. Refere a este propósito que a informação veiculada aos alunos é insuficiente, desconhecendo estes os critérios a partir dos quais são avaliados. Existem, também, afirmam, contradições entre os critérios explicitados e aqueles efetivamente utilizados e, por fim, uma apropriação diferente, por parte dos alunos, dos critérios de avaliação, consoante o seu estatuto sócio-cultural e escolar. Na realidade, acrescentamos, a explicitação de critérios é muitas vezes insuficiente, a variabilidade inter-individual muito acentuada e a divulgação de critérios e resultados muito limitada. Questões de validade e de rigor terão de ser consideradas com maior cuidado.

Os professores deverão reconhecer as características da avaliação que efetivamente concretizam no seu dia-a-dia e desenvolver compromissos que se orientem para novas práticas avaliativas. Essa consciencialização e esse compromisso implica a reflexão baseada na prática, de tal modo que possa valorizar diferentes modalidades de avaliação pela experiência da utilidade das mesmas. Esta componente de reflexão a partir de situações reais de avaliação, de integração entre teoria e prática, é fundamental para garantir práticas profissionais de avaliação de qualidade.

## ***Segunda Parte – Metodologia***

*A avaliação envolve interpretação, reflexão, informação e decisão sobre os processos de ensino e aprendizagem, tendo como principal função ajudar a promover ou melhorar a formação dos alunos. (Abrantes, 2000).*

### **Tema**

A avaliação é um tema controverso por natureza, mas quando se fala em avaliar em Artes Visuais a discussão ganha outros contornos. Somos confrontados com várias questões: “Como avaliamos a criatividade?”, “O que definimos como Belo?”, entre outras questões que geram alguma dissonância entre os profissionais da área.

Aliando a unidade didática de Design de Equipamento à avaliação da unidade curricular de Oficina de Artes, pretende-se desenvolver um trabalho de reflexão procurando dar resposta às questões polémicas que a mesma levanta.

Sendo a Oficina de Artes uma disciplina criada para dar resposta às necessidades dos alunos de Artes Visuais, o projeto a desenvolver e que servirá de reflexão, parte de uma premissa: a intenção de criar produtos artísticos por meio da utilização de um único material. Para tal, a proposta da unidade didática de Design de Equipamento é a construção de candeeiros em polipropileno.

Esta unidade didática teve uma duração de 31 horas e 30 minutos, num total disponível de 158 horas, e foi estruturada de forma que os alunos seguissem uma metodologia projetual eficaz e faseada que lhes permitisse desenvolver o seu projeto de forma organizada.

Para além da observação direta do desenvolvimento das capacidades expressivas, técnicas e criativas dos alunos, utilizam-se, como instrumentos avaliativos, exercícios de avaliação formativa – que define os parâmetros de realização – e avaliação criterial –

que define os parâmetros de sucesso e que possibilita o êxito de todos os alunos. A avaliação contínua e faseada por etapas permite ao aluno alcançar níveis de sucesso maiores relativamente à avaliação baseada apenas no resultado do produto final.

Para atingir os resultados pretendidos houve lugar à *interpretação, reflexão, informação e decisão sobre os processos de ensino e aprendizagem*, (Abrantes, 2000).

## 1 | A Escola

### 1.1 | Contexto histórico

A Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro situa-se no centro da cidade de Caldas da Rainha e tem as suas raízes na Escola de Desenho Industrial Rainha Dona Leonor, fundada em 1884. Esta escola deu origem, em 1919, à Escola de Artes e Ofícios que, posteriormente, passou a denominar-se Escola Industrial e Comercial Rainha Dona Leonor. Com a reforma do ensino técnico, passa a chamar-se Escola Industrial e Comercial de Caldas da Rainha, adotando, a partir de 1973, a designação que tem hoje. Atualmente oferece o 3º Ciclo do Ensino Básico e Cursos de Educação e Formação (CEF), o Ensino Secundário (Cursos Científico-Humanísticos, Tecnológicos e Profissionais) e Cursos de Educação e Formação de Adultos (EFA) Tipo 2 e 3.

A escola é frequentada por 912 alunos, distribuídos por 43 turmas, repartidos da forma como os Quadros 1 a 4 documentam:

**Quadro 1:** Ensino Básico.

Totais	Básico (3º Ciclo) 249			
	Regular 206			CEF
	7º Ano	8º Ano	9º Ano	T2
	88	60	58	43

**Quadro 2:** Ensino Secundário Tecnológico.

Totais	Secundário 663		
	Regular Tecnológico 75		
	10º Ano	11º Ano	12º Ano
	28	30	17

**Quadro 3:** Ensino Secundário regular Científico-Humanístico.

Totais	Secundário 663		
	Regular Científico-Humanístico 202		
	10º Ano	11º Ano	12º Ano
	85	58	59

**Quadro 4:** Ensino Secundário Profissional e EFA.

Totais	Secundário 663		
	Profissional 306		
	1º Ano	2º Ano	3º Ano
	127	94	85
			EFA 80
			Secundário 80

O corpo docente é composto por 160 professores, pertencendo 144 (90%) ao quadro de escola, 6 (3,75%) ao quadro de zona pedagógica e 10 (6,25%) são contratados.

Relativamente ao corpo não docente este é constituído por 48 funcionários.

## **1.2 | Patrono**

Tem como patrono Rafael Bordalo Pinheiro, desenhador e aguarelista, ilustrador de obra vasta dispersa por largas dezenas de livros e publicações, precursor do cartaz artístico em Portugal, decorador, caricaturista político e social, jornalista, ceramista e professor. Um nome que está intimamente ligado à caricatura portuguesa, à qual deu um grande impulso, imprimindo-lhe um estilo próprio, levando a uma visibilidade nunca antes atingida. Autor da figura popular Zé Povinho que se veio a tornar num símbolo do povo português, Raphael Bordallo Pinheiro (na grafia original) nasceu a 21 de Março de 1846, em Lisboa, e faleceu a 23 de Janeiro de 1905, na mesma cidade.

## **1.3 | Contexto Sócio-Económico**

Caldas da Rainha encontra-se integrada na denominada Região Oeste, sendo deste concelho que provém a quase totalidade dos alunos da escola. Com uma área de 256 km<sup>2</sup>, encontra-se situada num vale tifónico entre a costa marítima e os maciços calcários da Serra dos Candeeiros, apresentando um clima do tipo temperado marítimo, bastante pluvioso, mas de temperaturas amenas (15,5° de temperatura média).

Povoação fundada por D. Leonor, ganhou importância no século XVIII devido às suas termas, consideradas a primeira estância termal portuguesa, tornando-se um grande concelho, com uma extensa área rural.

No século XXI, o aumento populacional em Caldas da Rainha tem sido muito expressivo, registando em 2011, uma população residente de 51.729 habitantes e uma densidade populacional de 208,1 km<sup>2</sup> em sintonia com uma urbanização das mais elevadas da região oeste.

Pelos censos de 2011, Caldas da Rainha registava a distribuição da sua população apresentada nos Quadros 5 e 6:

**Quadro 5:** Distribuição da população por género.

População	Total	Percentagem
Sexo Feminino	24.348	52.61%
Sexo Masculino	27.381	47.39%

**Quadro 6:** Evolução da população no concelho de Caldas da Rainha entre 1801 e 2011.

População do concelho das Caldas da Rainha (1801 – 2011)								
<u>1801</u>	<u>1849</u>	<u>1900</u>	<u>1930</u>	<u>1960</u>	<u>1981</u>	<u>1991</u>	<u>2001</u>	<u>2011</u>
1 470	8 486	20 971	29 207	37 430	41 018	43 205	48 846	<b>51 729</b>

Caldas da Rainha encontra-se numa região multifacetada em termos produtivos: agricultura, pecuária, indústria, pesca, turismo e serviços, e tem evoluído ao longo dos últimos anos, sobretudo no sector terciário. Em 2001, apresentava 7275 sociedades sediadas, com o sector empresarial distribuído da seguinte forma: sector primário 6,75%, sector secundário 34,53% e sector terciário 58,72%.

Recentemente as indústrias na área da Cerâmica vêm sofrendo o encerramento.

#### 1.4 | Tipologia

A Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro é uma escola de Ensino do 3º Ciclo e Ensino Secundário e tem como entidade responsável o Ministério da Educação.

#### 1.5 | Instalações

As atuais instalações remontam a 1964 mas foram recentemente requalificadas, no âmbito do programa da Parque Escolar. Com as obras de requalificação a Escola passou a ser constituída por 5 blocos:

- Bloco 1: Novo corpo que alberga a Biblioteca, Auditório, Loja Escolar, Serviços Administrativos e Direção.

- Bloco 2: No piso 0 estão sediados os serviços de CNO (Centro Novas Oportunidades) e o Centro de Formação de professores. Os pisos 1, 2 e 3 são reservados a salas de aula.

- Bloco 3: No piso 0 funciona o espaço dedicado às Artes Visuais, no piso 1 funciona o espaço oficial.

- Bloco 4: Bar, Refeitório e Balneários no Piso 0, com pavilhão desportivo no piso 1.
- Bloco 5: Pavilhão Desportivo e salas de aula.

Todos os blocos são separados por abrigos ou ligados por caminhos de circulação cobertos. Nos espaços de circulação interna existem escadas de acesso aos vários pisos e respectivos corredores (Figuras 1 a 3).



**Figuras 1, 2 e 3:** Escadas e zonas de circulação.

As salas de aula são instalações que permitem as condições normais para o desenrolar das atividades letivas. Todas estão equipadas com estores, ar condicionado e quadros brancos ou interativos. São espaços que dignificam em muito o ensino de formação técnica e científica, que foram completamente remodelados no projeto de requalificação da escola e que obedecem a um plano de organização de espaços, de forma a torná-los mais polivalentes e adequados às novas práticas e metodologias de ensino.

A iluminação geral das salas é excelente e obedece aos níveis médios de luminância (LUX) recomendáveis para a especificidade de cada local ou sala, conforme se trate de espaços para artes visuais ou outros tipos de trabalhos específicos, que requerem uma certa precisão ou cuidado.

Os equipamentos de apoio existentes na sala de aula, como secretárias, estiradores e cadeiras, existem em número suficiente e estão em perfeitas condições de utilização.

As salas estão equipadas com quadros brancos ou quadros interativos, cabides, iluminação, sistema de aquecimento e cortinas. As salas específicas também estão equipadas com armários e outros equipamentos necessários ao seu bom funcionamento (Figuras 4 a 6).





**Figuras 4, 5 e 6:** Salas de aula.

Os alunos têm ao seu dispor uma série de espaços interiores e exteriores para utilizarem nas actividades lúdicas ou académicas (Figuras 7 a 9).



**Figuras 7, 8 e 9:** Zonas de convívio dos alunos.

A sala de professores é um espaço de convívio, que convida à tertúlia e ao relaxamento pelas suas características serenas e envolventes (Figuras 10 a 12).



**Figuras 10, 11 e 12:** Sala de Professores.

A sala de Oficina de Artes está localizada no bloco das Artes Visuais, que é um bloco de apenas um piso e serve de apoio a todas as disciplinas desta área. É uma sala ampla, arejada e climatizada, equipada com estiradores e cadeiras reguláveis. Tem vários armários para arrumação de materiais e trabalhos dos alunos e dispõe de lavatórios (Figuras 13 a 21).

A iluminação é natural, quer das janelas inferiores quer das janelas superiores, todas elas equipadas com estores que possibilitam o escurecimento da sala em caso de necessidade. A sala dispõe também de iluminação artificial.

Existem vários quadros onde se podem afixar trabalhos e um quadro branco cerâmico. Podemos usufruir ainda de um computador e um projetor.



**Figuras 13-21:** Bloco de Artes Visuais e Sala de Oficina de Artes.

## 2 | Alunos

A turma é composta por 23 alunos, sendo que uma das alunas mudou de escola já no segundo período, ficando a turma com 22 alunos.

O horário da turma está dividido entre manhãs e tardes, com início das aulas às 10:10 e termo às 17:45, e é composto por cinco disciplinas: Desenho A e Oficina de Artes, com o professor Luís Militão, Oficina Multimédia, com o professor Artur Ribeiro, Educação Física, com a professora Ana Noronha, e Português, com o professor Vitor Januário. O Director de turma é o professor de Oficina Multimédia, Artur Ribeiro.

Os alunos têm proveniência de diversos concelhos: Caldas da Rainha, a maioria dos alunos, mas também Óbidos, Alcobaça e Bombarral, deslocando-se para a escola a pé, de autocarro e de comboio.

A turma apresenta uma boa relação aluno-aluno e professor-aluno, pelo que não existiram situações de conflito durante a lecionação da unidade didáctica.

A turma de 12º ano de Artes Visuais (AV1) é bastante heterogénea relativamente aos futuros profissionais que cada um deseja seguir. A disciplina de Oficina de Artes

proporciona-lhes a oportunidade de experimentarem várias áreas para poderem definir com mais clareza a sua opção de futuro profissional.

## 2.1 | Caracterização da turma

Os quadros 7 a 11 apresentam os dados de caracterização da Turma, segundo género, situação familiar, bem como percurso escolar e escolhas vocacionais pretendidas, para além de algumas situações especiais. Salienta-se um equilíbrio de género (12 rapazes, 11 raparigas) e uma homogeneidade etária. Uma maioria de 66% dos alunos desloca-se de fora da cidade para assistir às aulas, através de transportes públicos.

**Quadro 7:** Caracterização da turma 12º ano AV1.

PERFIL DA TURMA	
Número de Alunos	23
Sexo Feminino	12
Sexo Masculino	11
Média de idades dos alunos até final do ano lectivo	18
Número de alunos com idade fora da escolaridade obrigatória	2
Número de alunos que vivem fora das Caldas da Rainha	16
Meios de transporte mais utilizados	Autocarro Comboio

No que respeita á situação familiar (Quadro 8) observa-se um contexto bastante homogéneo, existindo alguns pais ainda jovens (apenas duas mães e um pai) e outros mais idosos (mais de 50 anos, 6 pais e 5 mães). A maioria situa-se na faixa entre os 40 e os 50 anos de idade. Anota-se a situação de um pai e duas mães desempregados.

Há uma tendência para os pais que não frequentaram o ensino superior apresentarem habilitações mais elevadas que as mães (18 pais com pelo menos o 11º ano, contra apenas 9 das mães).

**Quadro 8:** Caracterização da turma: situação familiar.

SITUAÇÃO FAMILIAR			
Idade do Pai		Idade da Mãe	
< 30	0	< 30	0
30 – 40	1	30 – 40	2
40 – 50	16	40 – 50	16
> 50	6	> 50	5
Situação Profissional do Pai		Situação Profissional da Mãe	
Efectivo	20	Efectivo	19
Contratado	0	Contratado	0
Reformado	2	Reformado	1
Desempregado	1	Desempregado	3
Sem Emprego	0	Sem Emprego	0
Habilitações do Pai		Habilitações da Mãe	
4ª Classe	4	4ª Classe	3
6º Ano	3	6º Ano	2
9º Ano	0	9º Ano	4
11º Ano	6	11º Ano	3
12º Ano	12	12º Ano	6
Bacharelato	0	Bacharelato	1
Licenciatura	6	Licenciatura	4
Outro grau académico	1	Outro grau académico	0

A mãe é na maioria das situações o encarregado de educação (18 em 23 casos), conforme o Quadro 9. Registam-se 30% de alunos em situação de monoparentalidade.

**Quadro 9:** Caracterização da turma: encarregados de educação.

ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO				
Relação Familiar				
Pai 3	Mãe 18	Tios 0	Avós 0	Outra 2
Idades				
< 30 0	30 – 40 4	40 – 50 14	> 50 5	
Habilitação Académica				
4ª Classe		3		
6º Ano		1		
9º Ano		5		
11º Ano		2		
12º Ano		6		
Bacharelato		1		
Licenciatura		4		
Outro grau académico		0		

AGREGADO FAMILIAR	
Agregado Monoparental	3
Agregado Biparental	6
Agregado Monoparental com irmãos	4
Agregado Biparental com irmãos	10
Outras Constituições	0

No que respeita à saúde (Quadro 10), as deficiências rastreadas identificam apenas problemas de acuidade visual (quase 40%).

**Quadro 10:** Caraterização da turma: saúde e alimentação.

SAÚDE				
Dificuldades Visuais		9		
Dificuldades Auditivas		0		
Dificuldades Motoras		0		
Dificuldades Fala		0		
Outras		0		
ALIMENTAÇÃO				
Pequeno Almoço	Casa - 20	Bar Escola - 2		Não toma - 1
Almoço	Casa - 11	Bar Escola - 4	Cantina - 10	Café fora da Escola - 15
Média da hora de deitar		23 horas		

Os tempos livres (Quadro 11) enquadram-se dentro da oferta dos média, no que respeita escolhas televisivas (séries, música). As escolhas de desporto assinalam alguma diferenciação com atividades bastante distintas (ex. equitação, patinagem, BTT). As opções musicais assinalam áreas de interesse bem conhecidas com referência a alguns clássicos.

**Quadro 11:** Caraterização da turma: tempos livres.

TEMPOS LIVRES	
Televisão	Gossip Girl; Dr. House; Simpsons; MTV
Leitura	Romance; Comédias; Aventura; Suspense; Livros Técnicos; Poesia
Desporto	Ginástica; Equitação; Natação; Patinagem; Dança; Futebol; BTT
Música	Radiohead; Deep Purple; Led Zeppelin; Beyoncé; Oasis; Muse; Louis Armstrong; Chopin

Apenas três alunos frequentaram o pré-escolar. Quase 30% já ficaram retidos em anos anteriores. Um aluno frequenta aulas de apoio educativo. Não há faltas disciplinares a assinalar, e todos referem gostar da escola. Entre as disciplinas preferidas

referem-se mais o Desenho e a Filosofia. Todos os alunos pretendem prosseguir estudos a nível superior.

**Quadro 12:** Caraterização da turma: percurso escolar.

PERCURSO ESCOLAR		
Número de Alunos	Frequentaram o Ensino Pré-Escolar	3
	Retidos no ano lectivo anterior	0
	Frequentam esta escola pela primeira vez	3
	Com negativas no ano anterior	5
	Retidos noutro ano lectivo	8
	Com apoio educativo	1
	Com faltas disciplinares	0
	Gostam da escola	23
Disciplinas Preferidas	Desenho e Filosofia	
HÁBITOS DE TRABALHO E EXPETATIVAS		
Número de Alunos	Estudam todos os dias	12
	Estudam em casa	23
	Estudam noutro local	0
	Têm apoio fora da escola	0
	Pretendem prosseguir estudos	23
Área de Profissão desejada	Design; Estilismo/Moda, Conservação e Restauro, Música; Arquitectura; Desporto.	
Motivos da escolha do curso	Porque tem as disciplinas que mais gosta; Porque gosta de arte; Porque dá acesso ao curso universitário que pretendem.	

Há um aluno objeto de Programa Educativo Individual nas disciplinas de Desenho e História da Cultura das Artes, por Necessidade Educativa Especial (daltonismo).

### 3 | Oficina de Artes

#### 3.1 | Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais

Os cursos científico-humanísticos, vocacionados para o prosseguimento de estudos de nível superior, de carácter universitário ou politécnico, têm a duração de 3 anos letivos correspondentes ao 10.º, 11.º e 12.º ano de escolaridade. Estes cursos conferem um diploma de conclusão do ensino secundário.

Os principais destinatários são jovens que, tendo concluído o 9.º ano de escolaridade ou equivalente, pretendam obter uma formação de nível secundário. A permeabilidade é assegurada entre cursos que tenham afinidade de planos de estudo, tendo em vista facilitar a alteração do percurso formativo do aluno e permitir-lhe

prosseguir os estudos noutra curso. A Matriz Curricular integra planos de estudo que decorrem do conceito de currículo nacional:

- A componente de formação geral, comum a todos os cursos, que visa a construção da identidade pessoal, social e cultural dos jovens;
- A componente de formação específica, flexível, que visa proporcionar formação científica consistente no domínio do respetivo curso;
- A Área de Projeto que pretende mobilizar e integrar saberes adquiridos e competências desenvolvidas nas diferentes disciplinas;

### **3.2 | Programa de Oficina de Artes**

Oficina de Artes é uma disciplina cujo nome surge da noção de ofício, no sentido que lhe é conferido atualmente pelo operador plástico, enquanto agente de intervenção crítica que, mediante o conhecimento e a valorização do património, é capaz de agir, de modo integrado, na sociedade em que está inserido.

Perante o plano de estudos do Curso Científico – Humanístico de Artes Visuais – à disciplina de Oficina de Artes compete abordar as áreas de expressão e concretização plásticas bi e tridimensionais, associadas aos fenómenos da comunicação visual.

Nesta perspetiva, esta disciplina propõe-se abrir espaço à experimentação e realização do projeto artístico.

O programa de Oficina de Artes pretende proporcionar aos alunos a aquisição e o desenvolvimento de saberes no âmbito das artes visuais, através da prossecução das seguintes finalidades (Ministério da Educação, 2005):

- 1 – Desenvolver a sensibilidade e a consciência crítica, mediante a mobilização do aluno para os conteúdos específicos das diferentes áreas das artes visuais.
- 2 – Fomentar a capacidade de manipulação sensível e técnica dos materiais, dos suportes e dos instrumentos, visando um melhor entendimento do espaço bi e tridimensional em vários domínios da expressão plástica.
- 3 – Incentivar e desenvolver a criatividade, hábitos de pesquisa e métodos de trabalho experimental.
- 4 – Proporcionar aos alunos o acesso aos fundamentos e pressupostos científicos essenciais que determinam grande parte da fenomenologia das artes visuais, desde o ato criativo em si à perspectiva crítica e de intervenção no âmbito da comunidade.

### **3.3 | Objetivos do programa de Oficina de Artes**

São objetivos assumidos no programa da unidade curricular de Oficina de Artes (Ministério da Educação, 2005):

- 1 – Desenvolver conhecimentos e competências já adquiridos em áreas afins, relacionando-os e adequando-os aos diversos modos de projetar.
- 2 – Entender os modos de projetar como parte integrante do processo artístico, relacionando a dinâmica das aprendizagens anteriores com as novas hipóteses expressivas.
- 3 – Conhecer as fases metodológicas do projeto artístico.
- 4 – Desenvolver competências nos domínios da representação bi e tridimensional.
- 5 – Explorar técnicas de representação expressiva e rigorosa do espaço e das formas que o habitam.
- 6 – Compreender as questões utilitárias relacionadas com certos tipos de iconicidade, na área da cidadania.
- 7 – Desenvolver capacidades de trabalho individual ou em equipa, necessárias à conceção de projetos.

## **4 | Design de Equipamento**

### **4.1 | Projeto**

O desafio selecionado para este projeto foi a utilização da avaliação como ponto de partida, em vez de ser usada de modo passivo como referência obrigatória de registo final de unidade; foi tomada como estruturante a todo o projeto, e todo este, se desenvolveu a partir daquela.

Após a apresentação da unidade didática foi distribuída uma ficha informativa com todos os esclarecimentos relativos à metodologia projetual e uma ficha de trabalho com as datas de concretização de cada etapa.

Em seguida foram expostos os parâmetros de avaliação que iriam ser usados e a forma como iria ser aplicada a avaliação formativa – com os critérios de realização –, e como funcionava a avaliação criterial – com os critérios de sucesso –, assim como se processava a avaliação sumativa no final da unidade.



Após o esclarecimento de todas as dúvidas foram apresentados os materiais a utilizar assim como a componente elétrica que deveriam utilizar no projeto de elaboração de candeeiros.

Neste projeto foi solicitado aos alunos a construção de candeeiros utilizando apenas polipropileno; excetuando a parte elétrica tudo teria de ser nesse material, o que exigia um bom trabalho de esboço e muitas experiências em maqueta para encontrar os encaixes perfeitos. A princípio os alunos ficaram confusos e preocupados por não poderem usar outros materiais, mas à medida que o projeto foi avançando compreenderam as possibilidades do material e o porquê do pedido de usarem apenas o polipropileno.

Como em todos os projetos de design a utilização da metodologia projetual foi fundamental para a organização e concretização do trabalho final.

Mais do que construir candeeiros, os alunos foram incentivados a criar peças simples, únicas e criativas partindo de uma simples folha de polipropileno.

Este projeto teve a duração de 31 horas e 30 minutos e todas as etapas foram concluídas na data prevista; houve duas interrupções, uma no carnaval e outra com a visita de estudo que os alunos fizeram a Madrid, que obrigaram a um prolongamento da unidade didática no tempo, relativamente ao que estava previsto.

## **4.2 | Planificação Unidade Didática**

A planificação da unidade (Quadro 13) foi realizada de acordo com o objetivo final do projeto: a criação de candeeiros em polipropileno e teve a aprovação do professor cooperante, Luís Militão, na Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro.

**Quadro 13:** Planificação da unidade didática.

<b>Módulo 3 Áreas de Desenvolvimento e Concretização do Projeto</b>	<b>Competências a desenvolver:</b>	<b>Actividades</b>
<b>Design de Equipamento</b>	<p>Pretende-se que o aluno desenvolva competências que o tornem capaz de:</p> <p>1   Representar bi e tridimensionalmente através de meios riscadores e/ou informáticos;</p> <p>2   Manipular, com intencionalidade, os diferentes processos técnicos da representação e expressão visual;</p> <p>3   Dominar as diferentes fases metodológicas de desenvolvimento de um projeto, nas diversas áreas em estudo;</p> <p>4   Trabalhar individualmente ou em equipa, gerindo as competências necessárias à concretização de um projeto artístico;</p> <p>5   Intervir criticamente, no âmbito da realização plástica, na comunidade em que está inserido.</p>	<p><b>Construir Candeeiros em Polipropileno.</b></p> <p>1 - Pesquisar e Investigar. 2 - Esboçar ideias. 3 - Escolher solução final. 4 - Executar o projeto final: - Cortar, dobrar, furar o polipropileno. - Montar as diferentes peças do candeeiro. 5 - Expor os trabalhos dos alunos.</p>
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>		<b>DURAÇÃO DA UNIDADE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Powerpoint sobre Design de Equipamento</li> <li>- Ficha Informativa</li> <li>- Ficha de trabalho</li> <li>- Exemplos de materiais a usar.</li> </ul>		<p>Total: 31 horas e 30 minutos Projeto Candeeiros 31 de Janeiro a 2 de Março de 2012</p>

#### 4.3 | Projeto Candeeiro

Este projeto foi apresentado aos alunos a pensar na avaliação, mais em particular no sucesso de todos os alunos. Para facilitar a execução dos projetos foi entregue uma planificação do trabalho por etapas, para que os alunos não se perdessem em tarefas desnecessárias.

Neste trabalho foi pedido aos alunos que criassem candeeiros em polipropileno. O projeto foi apresentado à turma através de uma apresentação *powerpoint* sobre Design de Equipamento. Seguidamente foi distribuída uma ficha informativa com a explicação das diferentes etapas do projeto e uma ficha de trabalho com as datas de entrega das mesmas.

Por fim foram apresentados exemplos de candeeiros feitos em polipropileno, o material, os tipos de encaixe e dobragens, tipos de casquilhos e lâmpadas que se podem usar com este material.

Os professores, cooperante – Luís Militão – e a estagiária – eu –, acompanharam os trabalhos incentivando os alunos a pensar criativamente de forma a criar candeeiros funcionais, simples e únicos, usando apenas o polipropileno.

Os alunos mostraram-se motivados para concretizar o objetivo que lhes tinha sido proposto.

O projeto seguiu as etapas da Metodologia Projetual: Apresentação do projeto; Investigação; Ideias; Solução; Projeto; Realização; Avaliação (Quadro 14).

Após a apresentação do projeto os alunos foram convidados a fazer uma sinopse inicial onde explicassem o objetivo do projeto, o público alvo, a sua função, as vantagens e desvantagens do material a utilizar.

Os alunos fizeram uma investigação para encontrarem produtos iguais ou semelhantes no mercado.

Seguidamente iniciaram os esboços onde começaram a traçar as ideias para seus candeeiros, e já nesta fase os alunos iniciaram os ensaios das maquetas, em cartolina, para encontrarem os pontos fortes e fracos dos seus projetos.

Após a conclusão dos esboços os alunos escolheram a solução final para executarem o projeto final.

O projeto final foi efetuado em polipropileno e testado com a parte elétrica para se poder proceder a ajustes e alterações que fossem convenientes.

A última fase deste projeto foi a sinopse final onde, os alunos, explicaram o processo de construção do seu projeto assim como as dificuldades sentidas e os desafios superados.

O objetivo principal deste projeto era despertar nos alunos a simplicidade da criação de objetos auto sustentáveis sem auxílio de estruturas complexas, usando apenas um único material.

Os alunos desenvolveram competências ao nível da capacidade de criar objetos simples, funcionais e únicos.

O trabalho esteve em constante avaliação, foi sujeito a um rigoroso acompanhamento, por parte da professora ciente das dificuldades que os alunos tinham em usar apenas o material proposto. O trabalho foi sujeito à avaliação formativa, nos Domínios Sócio Afetivo e Cognitivo, e uma avaliação criterial proposta por mim com o

objetivo de promover o sucesso a 100% em determinados parâmetros, por exemplo: a entrega das diferentes etapas do projeto na data proposta pelo professor é garantia de atribuição de 100% nesse parâmetro a cada um dos alunos que cumpra o prazo.

Valorizei sobretudo o facto de os alunos fazerem um esforço acrescido para conseguirem cumprir os prazos de entrega como forma de alcançarem a percentagem proposta para esse parâmetro.

Relativamente à dimensão temporal, este projeto foi desenvolvido na unidade didática de Design de Equipamento, durante 31 horas e 30 minutos.

Ao nível da dimensão espacial, este trabalho não envolveu a comunidade escolar- apenas a turma esteve completa e totalmente envolvida neste projeto.

O projeto surpreendeu os professores e a comunidade escolar com as propostas apresentadas na exposição, candeeiros repletos de criatividade e simplicidade.

#### 4.3.1 | Etapas do Projeto

As etapas do projeto respeitaram a comum metodologia projetual, já usada pelo professor cooperante, com as adequações necessárias ao projeto em questão.

O quadro que apresento a seguir foi entregue aos alunos como ficha informativa, de modo a terem sempre presente um documento orientador das etapas a concretizar.

**Quadro 14:** Etapas do projeto.

<b>1   Sinopse Inicial</b>
A sinopse inicial tem em vista perceber se os alunos compreenderam qual o projeto que lhes tinha sido pedido, qual é o objetivo do projeto, a quem se destina, definir um público alvo, quais as suas funções, quais as vantagens e desvantagens da construção de um candeeiro em polipropileno.
<b>2   Trabalho de Pesquisa / Investigação</b>
Esta investigação assenta em dois tipos de estudos: Estudos de sincronia: A sincronia é conjetural, refere-se ao momento e aos produtos existentes no mercado, às tecnologias e aos materiais disponíveis, bem como às tendências estéticas do momento. Estudos de diacronia: A diacronia é estrutural, refere-se ao estudo evolutivo do objeto ou dos objetos semelhantes através dos tempos, bem como a sua evolução simbólica, as tendências sociais, a moda e, ainda, as características permanentes que o objeto manteve ao longo da sua evolução.

<b>3   Ideias / Esboços</b>
<p>Fase de criatividade. Fase do processo no qual são perspectivadas soluções para o problema. São usadas várias técnicas para estimular a equipa que está a estudar ou a desenvolver a resolução para determinado objeto ou situação.</p> <p>Brainstorming: Este método tem por objetivo estimular um grupo de pessoas a produzir, num curto espaço de tempo, muitas ideias.</p> <p>Sintética: É um método utilizado com a finalidade de dirigir a actividade espontânea do cérebro e dos sistemas nervoso para a exploração e transformação de problemas de design.</p> <p>Remoção de bloqueios mentais: É o método utilizado quando se pretende descobrir novas direcções para encontrar soluções completamente aceitáveis e quando o espaço de procura aparente não resulta.</p> <p>Gráficos morfológicos: Pretende alargar a área de procura de soluções para um problema de design. É seleccionado um conjunto de sub-soluções, uma para cada função.</p>
<b>4   Solução Final</b>
<p>Nesta fase do processo é realizado o controlo do processo criativo, permitindo rever as decisões e avançar de forma segura ou corrigir os erros ou pontos fracos do projeto.</p> <p>É também nesta fase que se faz a escolha da melhor ideia para o projeto final.</p>
<b>5   Execução do Projeto Final</b>
<p>Realização do projeto final no material adequado e nas dimensões correctas.</p> <p>Construção do protótipo para visualizar o objecto e testá-lo, de forma a detetar deficiências construtivas, operativas e estéticas.</p>
<b>6   Sinopse Final</b>
Memória descritiva explicativa do processo de construção do projeto.
<b>7   Apresentação Oral do Projeto</b>
<p>Apresentação do projeto de forma clara e simples de modo a dar a conhecer as principais etapas de desenvolvimento do mesmo, assim como das dificuldades sentidas ao longo do processo. A apresentação não deve exceder os 5 minutos por aluno.</p>

## 5 | Avaliação da Unidade Didáctica

### 5.1 | Considerações prévias

A principal função da avaliação tem sido, principalmente, classificar através da atribuição de notas; na opinião de Perrenoud (1982), tem constituído, praticamente a única fonte de informação a partir da qual o aluno, os encarregados de educação e a escola se têm relacionado.

A classificação estabelece de uma forma simples, rápida e ágil relativamente à avaliação das aprendizagens, uma maneira de informar o aluno do seu valor relativo e do seu grau de sucesso nas aprendizagens. Ao classificar o aluno é-lhe atribuído um mérito relativo, permitindo impulsionar os alunos no sistema escolar e social de maneira a ordená-los segundo níveis de competência social.

Ao fazer uma síntese global, é possível ao aluno situar-se face a ele próprio e aos outros e não é inoportuno pensar que pode ser um forte incentivo para o trabalho. Na realidade, funcionando como forma de recompensa externa, pode influenciar a motivação quer no sentido positivo quer negativo. A prática dos professores, não atribuindo notas muito altas nem muito baixas em classificações intercalares ou elevando a nota para não desmotivar, procurando de diversos modos influenciar a

motivação dos alunos, evidencia bem o uso da avaliação formativa. Outra vantagem, é a possibilidade de comparação dos resultados, e a possibilidade de associação com a avaliação aferida, permitindo comparar e analisar o sistema de ensino.

Como desvantagem, a classificação traduz-se numa nota que pouco informa, muitas vezes de pouco valor preditivo, já que as diferenças entre os indivíduos são muitas vezes transitórias e entendê-las de modo absoluto pode ser um erro.

A classificação como preocupação fundamental dos alunos e dos professores pode desenvolver sentimentos de competição precoce, levando a uma prática quotidiana de luta pela nota e a práticas negativas como as de copiar e de memorizar as matérias ou de procurar iludir o professor. Pode ser geradora de conflitos na relação professor-aluno suscetíveis de afetar seriamente as aprendizagens.

Para que esta situação seja resolvida os alunos devem ser envolvidos em tarefas de auto-avaliação, na opinião de Lemos, Neves, Campos, Conceição e Alaiz (1993) e isto deve acontecer desde muito cedo. Com a auto-avaliação é possível prevenir comportamentos de indisciplina, segundo Barbosa e Alaiz (1994b), através do envolvimento dos alunos em tarefas com sentido para eles próprios, seguindo a hipótese de os processos e os resultados da aprendizagem se relacionarem com os comportamentos manifestados pelos alunos. Os alunos devem dominar não só os conteúdos, mas os objetivos das tarefas e os critérios de avaliação, permitindo a apropriação dos utensílios de avaliação dos professores.

A atividade de avaliação não tem, também, de ser uma atividade isolada do professor como é comum na nossa tradição, podendo essa atividade, com muitas vantagens, ser partilhada, nomeadamente, com os alunos, com os pais, com outros professores, com os serviços de apoio educativo. A diversificação de instrumentos numa avaliação referida ao critério e à progressão do aluno, aconselha, como forma de garantir a redução da subjetividade, o trabalho em equipa de professores na definição de instrumentos de avaliação (por exemplo, de protocolos de avaliação inicial, de avaliação formativa e sumativa), no estudo das suas qualidades avaliativas, na aferição das avaliações e na redução das divergências classificativas. Este trabalho de equipa não deve ser visto, apenas, no âmbito da sua disciplina, já que todos os professores partilham objetivos de desenvolvimento de competências transversais comuns.

Neste trabalho procurei responder a algumas questões para encontrar as práticas curriculares mais adequadas para a avaliação das competências dos alunos:

- O que precisa o aluno de saber (conteúdos e modos de organização) para resolver a tarefa?

- Como pode o aluno demonstrar a competência desenvolvida?

- Que relações de conhecimentos tem o aluno de fazer para resolver esta questão?

- Pode resolver a questão sem ter compreendido o problema?

Sabendo que ensinar e avaliar são elementos interdependentes e indissociáveis, para melhorar a qualidade e o rigor da avaliação das competências dos alunos recorro à metodologia de Maria do Céu Roldão, (2003):

- Adequar objetivos e estratégias – cognição e acção – a cada situação, mobilizando e organizando o conhecimento;

- Conceber mais que uma planificação da aula (estratégias/avaliação do processo e do produto/materiais/instrumentos a utilizar) face ao mesmo conteúdo para poder escolher a mais adequada na situação real;

- Levar os alunos à justificação fundamentada das opções e à concretização das ações requerendo mobilização, justificação e relação de diversos conhecimentos.

As práticas curriculares devem passar sobretudo pela avaliação formativa, autêntica e reflexiva. Avaliando tarefas contextualizadas, abordando problemas complexos, considerando os erros importantes para a construção de competências, utilizando colaboração, considerando estratégias cognitivas e metacognitivas, usando a auto-avaliação/auto-regulação, determinando os pontos fortes/aptidões dos alunos, utilizando múltiplos critérios de correcção/sugestão. Desta forma procuro avaliar não apenas a aquisição dos conteúdos mas as competências adquiridas ou não. Procuro avaliar se os alunos transformaram os conhecimentos em *saber em uso* (Perrenoud, 2000), se interiorizaram os conteúdos, se sabem usar a competência em causa e em que níveis de apropriação se encontram.

A avaliação desta unidade didáctica foi a base deste projeto e como tal apresento detalhadamente os parâmetros que utilizei durante a leção da unidade didáctica.

## **5.2 | Parâmetros de Avaliação**

A avaliação está dividida em duas áreas distintas, conforme proposta do conselho pedagógico: Domínio Sócio Afectivo – 2 valores – e o Domínio Cognitivo – 18 valores –, sendo que cada uma destas áreas está dividida em vários parâmetros de modo a tornar a avaliação uma tarefa menos penosa e mais justa.

O Domínio Sócio Afetivo é transversal a todas as unidades curriculares enquanto o Domínio Cognitivo, pode ser adaptado de modo a responder às exigências de cada unidade didática, neste caso além dos parâmetros de realização – avaliação formativa - concebidos especificamente para a unidade de Design de Equipamento, acrescentei parâmetros de sucesso – avaliação criterial – que estimulassem os alunos a atingir determinados objetivos e com isso obter melhores resultados na avaliação final (Quadro 15).

**Quadro 15:** Parâmetros de Avaliação.

AVALIAÇÃO FORMATIVA		AVALIAÇÃO CRITERIAL
Domínio Sócio Afetivo 10%   2 valores	Domínio Cognitivo 90%   18 valores	
1   Empenho nas atividades letivas. 2   Espírito de iniciativa. 3   Capacidade Crítica. 4   Inovação / Mudança. 5   Maturidade Emocional e Intelectual. 6   Capacidade Relacional.	1   Sinopse inicial : 1 valor 2   Trabalho de Pesquisa / Investigação: 1 valor 3   Ideias / Esboços: 2 valores 4   Solução Final: 2 valores 5   Execução do Projeto Final: 7 valores 6   Sinopse Final: 1 valor 7   Apresentação Oral do Projeto: 2 valores 8   Criatividade: 2 valores	Foram definidos parâmetros cujo cumprimento define a atribuição de um valor específico, para criar motivação e empenho nos alunos. Por exemplo: a entrega dos trabalhos na data prevista implica a atribuição da pontuação máxima a todos os alunos que cumpram o prazo de entrega.

O Domínio Sócio Afetivo tem uma percentagem de 10% na nota final, equivalente a 2 valores e o Domínio Cognitivo tem uma percentagem de 90%, equivalente a 18 valores, num total de 20 valores.

Cada parâmetro foi avaliado numa escala de 0 a 2 valores em que 0 é Insuficiente e 2 é Excelente (Quadros 16 e 17).

**Quadro 16:** Valores Domínios Sócio Afetivo e Cognitivo.

Sócio Afetivo		Cognitivo	
%	Valores	%	Valores
10%	2 Valores	90%	18 Valores



**Quadro 17:** Nomenclatura/Valores.

Nomenclatura	Reconversão em Valores
Excelente	2 Valores
Muito Bom	1,5 Valores
Bom mais	1,25 Valores
Bom	1 Valor
Satisfaz mais	0,75 Valores
Satisfaz	0,5 Valores
Satisfaz Pouco	0,25 Valores
Insuficiente	0 Valores

### 5.2.1 | Parâmetros da Avaliação do Domínio Sócio Afetivo

Estes parâmetros são transversais a todas as unidades curriculares, para que todos os alunos desta escola sejam avaliados tendo em conta os mesmos critérios.

O quadro 18 apresenta os parâmetros de cada ponto a avaliar no Domínio Sócio Afetivo.

**Quadro 18:** Parâmetros de Avaliação do Domínio Sócio Afetivo.

<b>1   Empenho nas Actividades Lectivas</b>
1 – Cumpre as regras estabelecidas.
2 – É pontual.
3 – Faz-se acompanhar do material necessário.
4 – Contribui activamente para a dinâmica da aula.
5 – Revela hábitos e métodos de trabalho.
6 – Manifesta curiosidade, interesse e motivação nas aprendizagens.
7 – Demonstra responsabilidade e empenho na realização das tarefas solicitadas.
8 – Procura melhorar o seu desempenho nas actividades letivas.
9 – Demonstra receptividade à realidade escola.
10 – Descreve e justifica os resultados obtidos por si e pelos colegas.
11 – Apresenta auto confiança nas suas atuações.
12 – Consciencializa-se e aceita as diferenças individuais de cada colega.
13 – Domina de um modo crescente aptidões e técnicas de aprendizagem, que constituem a base da atuação como aluno.
14 – Demonstra competências para planear, orientar e avaliar o seu desempenho nas actividades lectivas.
15 – Executa auto e heteroanálise da sua performance como aluno.
16 – Demonstra consciência cívica e moral.
17 – Integra-se no Grupo / Turma.
18 – Revela respeito e abertura no relacionamento com o professor.
19 – Revela respeito e abertura no relacionamento com os colegas.
20 – Revela autonomia na execução das suas tarefas.
21 – Manifesta espírito de tolerância.
22 – Manifesta espírito de cooperação.
23 – Avaliação global do empenho nas actividades letivas.
<b>2   Espírito de Iniciativa</b>
1 – Propõe actividades a desenvolver no Grupo / Turma.
2 – Propõe actividades a desenvolver na escola.
3 – Propõe reformulações às suas actividades.

4 – Manifesta capacidade de Iniciativa.
5 – Avaliação Global do espírito de iniciativa.
<b>3   Capacidade Crítica</b>
1 – Demonstra ser receptivo à crítica vinda de colegas.
2 – Demonstra ser receptivo à crítica vinda do professor.
3 – Pondera e analisa críticas, com o objetivo de melhorar a sua postura em relação às suas aprendizagens.
4 – Apresenta críticas fundamentadas, de modo a clarificar as suas atitudes.
5 – Avaliação global da capacidade crítica.
<b>4   Inovação / Mudança</b>
1 – Pondera e analisa o feedback dos colegas e professor com o objetivo de melhorar as suas performances.
2 – Apresenta soluções inovadoras.
3 – Avaliação global da inovação/mudança.
<b>5   Maturidade Emocional e Intelectual</b>
1 – Identifica e justifica competências, com base no conhecimento da sua própria pessoa.
2 – Consciencializa-se e aceita as diferenças individuais de cada colega e professor.
3 – Apresenta auto confiança na sua atuação como aluno.
4 – Avaliação global da maturidade emocional e intelectual.
<b>6   Capacidade Relacional</b>
1 – Revela possuir capacidade relacional com os colegas da turma, em situação de trabalho.
2 – Revela possuir capacidade relacional com os colegas da turma, em situação de convívio.
3 – Revela possuir capacidade relacional com o professor.
4 – Avaliação global da capacidade relacional.

### 5.2.2 | Parâmetros da Avaliação do Domínio Cognitivo

Os parâmetros do Domínio Cognitivo podem ser adaptados, consoante os critérios definidos para cada unidade curricular.

O quadro 19 apresenta os parâmetros de cada ponto a avaliar no Domínio Cognitivo.

**Quadro 19:** Parâmetros da Avaliação do Domínio Cognitivo.

<b>1   Sinopse Inicial</b>
1 – Conhecimento do projeto.
2 – Organização das ideias e estruturação do texto.
3 – Apresentação do trabalho.
4 – Entrega na data prevista.
5 – Avaliação global da sinopse inicial.
<b>2   Pesquisa / Investigação</b>
1 – Recolha de materiais para fazer os candeeiros.
2 – Recolha e tratamento da informação sobre o tema.
3 – Originalidade / Criatividade na apresentação do trabalho.
4 – Entrega na data prevista.
5 – Avaliação global da pesquisa/investigação.
<b>3   Ideias / Esboços</b>
1 – Multiplicidade de propostas.

2 – Organização das propostas.
3 – Viabilidade da construção das propostas.
4 – Apresentação dos esboços/ideias.
5 – Entrega na data prevista.
6 – Avaliação global das ideias/esboços.
<b>4   Solução Final</b>
1 – Organização das diferentes propostas de solução.
2 – Critérios para a escolha da solução final.
3 – Apresentação da solução final.
4 – Entrega na data prevista.
5 – Avaliação global da solução final.
<b>5   Execução do Projeto Final</b>
1 – Aplicar materiais recolhidos no projeto final.
2 – Organização do espaço de trabalho.
3 – Utilização das técnicas propostas.
4 – Utilização de outras técnicas e materiais.
5 – Criatividade na apresentação do projeto final.
6 – Apresentação na data prevista.
7 – Avaliação global da execução do projeto final.
<b>6   Sinopse Final</b>
1 – Explicação das etapas de construção do projeto.
2 – Auto e heteroavaliação do projeto final.
3 – Qualidade da apresentação da sinopse final.
4 – Entrega na data prevista.
5 – Avaliação global da sinopse final.
<b>7   Apresentação Oral Projeto</b>
1 – Manifesta correcção na expressão oral.
2 – Estrutura conhecimentos e mostra domínio dos conteúdos programáticos.
3 – Revela precisão concetual e clareza no discurso.
4 – Apresenta criativamente o projeto.
5 – Apresenta na data prevista.
6 – Avaliação global da apresentação oral do projeto.
<b>8   Criatividade</b>
1 – Materializa o desenvolvimento de uma ideia a partir do estabelecimento de novas relações ou organização de novas ideias.
2 – É sensível a novas ideias.
3 – Desenvolve a capacidade de lidar com novos problemas, de modo original.
4 – Desenvolve a capacidade de exprimir ideias de várias formas e de analisar situações de diferentes pontos de vista.
5 – Desenvolve aptidão de compreender e avaliar as contribuições dos outros.
6 – Desenvolve a capacidade de conceber e executar mudanças de uma estratégia para outra.
7 – Avaliação global da criatividade.

### 5.3 | Grelhas de Avaliação

Nas minhas grelhas de avaliação, converti os valores em pontos, assim 2 valores = 20 pontos e 18 valores = 180 pontos, fazendo um total de 20 valores = 200 pontos.

Na grelha da avaliação do Domínio Cognitivo estão destacados os parâmetros de sucesso – avaliação criterial – num fundo cinzento escuro.

Em anexo apresento as grelhas com os valores obtidos pelos alunos.

## 5.4 | Avaliação Final

A avaliação final refletiu bem o empenho quer dos alunos quer dos professores no decorrer desta unidade didática. Os alunos mostraram-se entusiasmados com os parâmetros da avaliação criterial que lhes propus e lutaram sempre para cumprir os objetivos e as datas propostas.

A tipologia apresentada por Nunziati (1990) citado por Barbosa e Alaiz, 1994b, segundo a qual os critérios são de dois tipos, critérios de realização e critérios de sucesso, ilustram bem a forma como funcionam estes dois tipos de avaliação: Formativa e Criterial. Os primeiros – critérios de realização – indicam os atos concretos que esperamos dos alunos quando lhes pedimos para executar determinada tarefa ou obter determinado produto; estão ligados ao próprio processo de aprendizagem, do qual constituem um instrumento, e exprimem os procedimentos a desenvolver pelos alunos com vista a obter os resultados que deles se esperam e a atingir os objetivos propostos. Estes são os critérios de incidência formativa, uma vez que visam, em última análise, a regulação da aprendizagem, permitindo a sua (re)orientação.

Os critérios de sucesso referem-se ao cumprimento de tarefas que definem sucesso. Estão nesta categoria o cumprimento de datas de entrega dos trabalhos, entre outros objetivos.

Dado a importância da avaliação há que ter em conta a forma como ela é aplicada para que seja um fator positivo durante o processo de ensino-aprendizagem. A utilização repetida e exclusiva de um mesmo tipo de instrumento de avaliação não permite ver o indivíduo sob todos os ângulos, o que pode induzir em erros graves. Se há alunos que evidenciam melhor as suas competências com um determinado tipo de instrumento, cumpre ao professor prepará-los para poderem responder o mais adequadamente possível qualquer que seja o instrumento utilizado. Há que saber dosear a utilização de técnicas e instrumentos de avaliação, racionalizando-os no sentido de potencializar os seus valores e esbater as dificuldades do seu uso. Todas as formas inovadoras de avaliar que tragam benefício ao sucesso dos alunos são bem-vindas e cabe ao professor conhecê-las e pô-las em prática.

Neste projeto apenas um aluno não atingiu os objetivos, porque não cumpriu o prazo de entrega do projeto final e foi penalizado em vários parâmetros ao longo da unidade.

Relativamente às unidades anteriores os alunos obtiveram resultados superiores, razão pela qual fica demonstrada a eficácia da avaliação criterial, baseada na utilização de critérios de sucesso, e na aplicação da metodologia projetual faseada.

### ***Terceira Parte – Resultados***

Fazendo a análise dos resultados obtidos pelos alunos é evidente que a metodologia utilizada, assim como os critérios de sucesso possibilitaram aos alunos a obtenção de bons resultados, através de uma melhor organização do processo de trabalho e a busca constante do cumprimento dos critérios de sucesso propostos. “A avaliação final reflectiu muito bem o empenho dos alunos no decorrer desta unidade didáctica. Os alunos mostram-se entusiasmados com os parâmetros da avaliação criterial e lutam sempre para cumprir os objetivos e as datas propostas. Apenas um aluno não cumpriu os objetivos e como não apresentou o projeto final nas datas previstas não foi avaliado em vários parâmetros, motivo que demonstra a eficácia da avaliação criterial e o faseamento dos projetos.” (Professor Luís Militão).

Considero o meu desempenho positivo apoiado nos resultados que obtive, não apenas ao nível das notas finais mas também ao nível da relação que se estabeleceu entre mim e os alunos que me pediram para ficar mais tempo com eles, lecionando outras unidades didáticas.

## **1 | Aulas – Etapas do Projeto Candeeiro**

### **1.1 | Apresentação do projeto**

#### **Aulas 1, 2 – 31 de Janeiro de 2012**

A primeira aula iniciou-se com um momento de apresentação da professora estagiária à turma, feita pelo professor cooperante. Também os alunos fizeram a sua apresentação e revelaram quais as expectativas para o módulo de Design de Equipamento. Seguiu-se a apresentação da unidade didáctica com a visualização de um *powerpoint*.

Após a apresentação dos materiais a utilizar, foram distribuídas a Ficha Informativa, – com a descrição das etapas da metodologia projetual – e a Ficha de Trabalho, – com as etapas do projeto e datas de concretização das mesmas.

Com a Ficha de Trabalho distribuída, os alunos tomaram consciência da importância que teria o cumprimento dos prazos das etapas do projeto e essa constatação serviu de mote à introdução da proposta de avaliação como forma promotora de sucesso. A avaliação foi apresentada em pormenor, com a visualização

das tabelas de parâmetros que iriam ser aplicadas. Foram explicados os parâmetros de realização – avaliação formativa – e os parâmetros de sucesso – avaliação criterial –, assim como a avaliação sumativa no final da unidade.

Houve ainda tempo para responder a dúvidas e questões colocadas pelos alunos em relação às modalidades de avaliação.

Nesta aula não se iniciou a Sinopse Inicial pelo que foi solicitado aos alunos que a fizessem em casa, foi-lhes também pedido que organizassem as apresentações das diferentes fases a pensar na apresentação final, de modo a conseguirem uma imagem uniformizada das várias etapas. A Sinopse Inicial teve como objetivos: avaliar os alunos no conhecimento do projeto que lhes tinha sido apresentado; avaliar a organização das ideias e a estruturação do texto; também a apresentação do trabalho foi alvo de avaliação; e a entrega na data prevista. Este trabalho podia ser entregue impresso ou em formato digital.

## **1.2 | Pesquisa/Investigação**

### **Aulas 3, 4 – 1 de Fevereiro de 2012**

A aula iniciou com a revisão da Ficha de Trabalho de modo a acompanhar as etapas do projeto. Para esta aula estava programado entregar a Sinopse Inicial, que todos os alunos entregaram e dar início ao trabalho de Pesquisa/Investigação sobre: candeeiros em polipropileno.

Os alunos foram convidados a levar os seus computadores portáteis para poderem fazer as pesquisas através da internet. A professora levou material impresso sobre o tema. Foi permitido deslocarem-se à Biblioteca da escola, para investigarem nos livros aí existentes, e puderam também, utilizar o computador existente na sala de aula.

Os alunos pesquisaram a evolução histórica dos candeeiros e foram mais além na investigação do polipropileno, encontraram a origem e evolução do material e as suas características físicas: resistência ao calor/frio; duração; flexibilidade; peso; aplicação em objetos. Houve quem procurasse também o tipo de lâmpadas mais adequadas para usar nos candeeiros de polipropileno.

Nas duas aulas seguintes, os alunos, estavam organizados por turnos, e estava prevista a finalização e entrega dos trabalhos de pesquisa. Este trabalho podia ser entregue impresso ou em formato digital.

### **Aulas 5, 6, 7 – 2 e 3 de Fevereiro de 2012**

Mais uma vez, foi solicitado aos alunos que consultassem a ficha de trabalho para confirmarem o trabalho proposto para esta aula.

Era o dia da finalização do trabalho de pesquisa e os alunos mostraram-se muito empenhados em cumprir o prazo de entrega e as dicas de apresentação cuidada, sugerida pela professora. Os alunos organizaram as informações recolhidas, trocaram impressões entre eles sobre o que cada um tinha encontrado, finalizaram os trabalhos e foram entregando no decorrer da aula.

Nesta etapa os alunos foram avaliados na: recolha de material a utilizar no candeeiro; na recolha e tratamento da informação sobre o tema; na originalidade e criatividade na apresentação do trabalho; na correção do registo escrito do trabalho; e na entrega na data prevista.

Apenas dois alunos não entregaram o trabalho de pesquisa, na data proposta, um porque faltou, e mesmo tendo a possibilidade de entregar mais tarde apenas com a penalização da data de entrega, acabou por não entregar este trabalho, outro aluno, não entregou porque quis apresentar o trabalho de forma mais cuidada e mesmo sabendo que seria penalizado, preferiu entregar na aula seguinte mas com a qualidade que pretendia.

### **1.3 | Ideias/Esboços**

### **Aulas 8, 9 – 7 de Fevereiro de 2012**

Com a Ficha de Trabalho na mão, deu-se início à aula em que se começaram as esboçar as primeiras ideias para os candeeiros. A professora sugeriu que depois de esboçarem uma ideia a tentassem fazer em cartolina para testar a sua viabilidade, já que a condicionante temporal exigia alguma rapidez nesta fase. Quase todos os alunos optaram por esta via, testar as ideias que mais lhes agradavam, outros houve que se preocuparam apenas em esboçar o maior número de ideias possível, sem a preocupação da execução final. À medida que esboçavam as ideias os alunos, quase todos, chamavam a professora no sentido de pedir opiniões. Os que não pediram opinião foram visitados para saber como estava a decorrer o trabalho.

A pensar nas maquetas, a professora levou cartolina duplex para que os alunos experimentassem as suas ideias sem a limitação de material.



### **Aulas 10, 11 – 8 de Fevereiro de 2012**

Na continuação da aula anterior, os alunos apossaram a conclusão dos esboços. Cada aluno organizou os esboços da melhor maneira possível de modo a apresentar um trabalho sequencial em conformidade com os trabalhos já entregues – Sinopse Inicial e Pesquisa –, alguns já com indicação das opções testadas em maquete e a sua viabilidade de construção ou não.

Mais uma vez assistiu-se a um trabalho individual com caráter de trabalho de equipa, já que os alunos confrontaram, discutiram e opinaram as propostas uns dos outros, manifestando um espírito de entre-ajuda, em grupos bem definidos dentro da turma. Estes grupos distribuem-se pela sala de forma a manterem-se juntos.

Quanto à avaliação, os esboços, foram avaliados: na multiplicidade de propostas; na organização das propostas; na viabilidade de construção; na apresentação; e na data de entrega.

Todos os alunos organizaram e entregaram os esboços no final desta aula (Figuras 22 a 27).



**Figuras 22-27:** Fase de esboços.

## 1.4 | Maquetas

### Aulas 12, 13, 14 – 9 e 10 de Fevereiro de 2012

Com os alunos divididos por turnos, estas duas aulas foram uma verdadeira correria, já que teriam apenas este dia para a construção das maquetas.

Nesta etapa os alunos teriam de fazer uma ou várias maquetas em cartolina duplex, à escala real, de modo a preparar já o trabalho para a fase seguinte – Execução do Projeto Final.

Os alunos que já tinham feito experiências durante a fase de esboço conseguiram apresentar várias propostas de candeeiros, os que estavam a experimentar as suas ideias pela primeira vez tiveram mais dificuldades na execução. Houve muita colaboração entre colegas para que todos conseguissem terminar esta etapa.

Como critérios de avaliação desta etapa selecionei: a organização das diferentes propostas de solução; os critérios usados na escolha da solução final; a apresentação da solução final; e a entrega na data prevista.

Mais uma vez, todos os alunos conseguiram entregar as propostas da maqueta, na data proposta, (Figuras 28 a 33).



**Figuras 28-33:** Fase de construção de maquetas.

## **1.5 | Execução do Projeto Final**

### **Aulas 15, 16 – 14 de Fevereiro de 2012**

Empolgados com a data – 14 de Fevereiro, Dia dos Namorados – os alunos deram início à construção do Projeto Final.

Para esta etapa foram dadas mais aulas, já que os alunos teriam que usar o material final – polipropileno – e como o candeeiro poderia não sair bem à primeira necessitavam de tempo para o refazer.

Era necessário experimentar o material, testar as suas propriedades, encontrar os melhores encaixes.

Os alunos escolheram a melhor das suas propostas, já testada em maqueta, para a construírem em polipropileno.

Solicitaram frequentemente a professora no sentido de pedir opiniões, mas também foram confrontados com algumas questões quando esta ao observar determinados erros ou falhas se manifestou. Em geral os alunos atenderam bem aos comentários, observações e sugestões da professora. Apenas um aluno não acatou a sugestão da professora na substituição das tachas por encaixes feitos com o próprio material, assumindo a penalização, todos os outros alunos usaram apenas e só polipropileno na construção dos seus candeeiros.

### **Aulas 17, 18 – 15 de Fevereiro de 2012**

No decurso desta etapa os alunos aperceberam-se tanto das dificuldades em trabalhar o material, para lhe dar algumas formas, como da facilidade com que se podia trabalhar, em relação à cartolina duplex com que fizeram as maquetas. Foi necessário reorganizar algumas das ideias de modo a torná-las possíveis de construir.

Esta etapa foi suspensa pela interrupção letiva de Carnaval e pela visita de estudo à Arco em Madrid, em que a professora estagiária não participou por estar grávida de 36 semanas e não lhe ser permitido viajar de avião nessas condições.

### **Aulas 19, 20, 21 – 23 e 24 de Fevereiro de 2012**

Recém chegados da Visita de Estudo os alunos estavam em cima do prazo de entrega desta etapa. Muito havia ainda para fazer e o tempo escasseava.

Alguns alunos abandonaram a ideia que tinham planificado em maqueta, por não lhes estar a correr muito bem a execução, e construíram outro candeeiro, para terem um

trabalho para apresentar. Embora a professora tenha dado todo o apoio possível os alunos que seguiram esta opção perderam muito tempo nas aulas anteriores com pormenores pouco importantes e acabaram por ficar sem tempo para o que era realmente necessário.

Como última fase montou-se a componente elétrica e testaram-se os candeeiros.

A execução do projeto final foi avaliada pelos seguintes parâmetros: aplicação dos materiais propostos no projeto final; organização do espaço de trabalho; utilização das técnicas propostas; utilização de outras técnicas e outros materiais; a criatividade na apresentação do projeto final; e a apresentação na data prevista.

Nesta fase apenas um aluno não cumpriu a data de entrega, nem os restantes parâmetros de realização que estavam propostos (Figuras 34 a 39).



**Figuras 34-39:** Fase de execução do projeto final.

## 1.6 | Apresentação dos candeeiros

### Aulas 22, 23, 24 – 28 e 29 de Fevereiro de 2012

Uns mais ansiosos que outros, eis que chegou o dia das apresentações orais dos projetos. Foi pedido aos alunos que apresentassem o seu projeto como se o fossem vender. Para isso poderiam usar uma apresentação em *powerpoint* ou outro tipo de apresentação que achassem conveniente. Tinham apenas de respeitar os 5 minutos de tempo de apresentação. No final da apresentação os alunos deixariam no computador da sala uma cópia da sua apresentação e a Sinopse Final.

Nesta etapa os alunos foram avaliados na Sinopse Final: explicação das etapas de construção do projeto; auto e hetero avaliação do projeto; qualidade da apresentação; e



entrega na data prevista. E foram avaliados na Apresentação Oral do Projeto: manifesta correção na expressão oral; estrutura conhecimentos e mostra domínio dos conteúdos programáticos; revela precisão conceptual e clareza no discurso; apresenta criativamente o projeto; apresenta na data prevista.

Em geral, os alunos apresentaram os trabalhos de forma bastante descontraída, por estarem habituados a fazer apresentações nesta disciplina. Os trabalhos mostravam uma imagem cuidada tanto no design como na correção ortográfica, (Figuras 40 a 57).

Mais uma vez o mesmo aluno, não cumpriu a entrega da Sinopse Final e também não apresentou o projeto oralmente.

Outro aluno, por motivos de doença, não apresentou o projeto, mas enviou o trabalho em formato digital, pelo pai.



**Figuras 40-51:** Fase de apresentação oral dos projetos.



**Figuras 52-57:** Fase de apresentação oral dos projetos.

## **1.7 | Exposição de Candeeiros**

### **Aulas 25, 26 – 1 de Março de 2012**

No primeiro dia de montagem da exposição começamos por organizar os expositores e a possibilidade de colocação de extensões elétricas para ligar os candeeiros.

Todos os expositores estavam no corredor do Bloco de Artes Visuais – onde temos aulas – pelo que não foi uma tarefa demorada, deslocá-los. Já a organização dos expositores, não foi tarefa fácil, devido ao seu formato, foi necessário colocar e recolocar os expositores até se encontrar a melhor forma possível de os arrumar junto a uma das paredes. Outra tarefa difícil seria colocar os candeeiros lá dentro sem que perdessem a sua identidade. Deixamos esta tarefa para a aula seguinte.

### **Aulas 27,28 – 2 de Março de 2012**

A Exposição de Candeeiros foi finalizada com a colocação de todos os candeeiros nos expositores, agrupados de modo a valorizar a essência de cada um. A maioria dos candeeiros eram em polipropileno translúcido o que dificultou o contraste dentro dos expositores brancos, colocamos algumas cartolinas pretas atrás de alguns expositores para os realçar, (Figuras 58 a 69).

Na aula seguinte, em que já não estive presente, por limitações da gravidez, os alunos conseguiram ligar todos os candeeiros para que o corpo da direção visitasse a exposição em toda a sua plenitude.



**Figuras 58-69:** Exposição dos candeeiros.

## ***Conclusões***

A unidade didática lecionada foi praticada com alunos do 12º ano de escolaridade, do curso de Artes Visuais, na Escola Secundária da Rafael Bordalo Pinheiro, com vista à aplicação da Avaliação como ferramenta promotora de sucesso. O objetivo geral deste projeto consistiu em desenvolver um projeto de Design de Equipamento, cuja base assentou na avaliação faseada. O projeto foi operacionalizado por etapas e cada etapa esteve sujeita a uma avaliação onde foram aplicados critérios de realização e critérios de sucesso. Este faseamento possibilitou uma boa organização das diferentes fases de trabalho e permitiu que se concretizasse sem deixar etapas em atraso.

Os alunos revelaram desde cedo alguma expectativa em relação à modalidade de avaliação criterial e mostraram-se entusiasmados com as possibilidades de sucesso do uso da mesma. Raras foram as vezes em que os alunos não cumpriram os prazos de entrega das diferentes etapas, procurando assim, cumprir os parâmetros de sucesso que estavam definidos.

Para concretizar este projeto com sucesso, apliquei a avaliação de forma faseada à metodologia projetual, que permitiu uma agenda de tarefas a cumprir organizada que facilitou o avanço dos trabalhos sem interrupções e sem o que normalmente acontece nestes projetos, os alunos deixarem todo o trabalho para fazer nos últimos dias.

Em relação às outras unidades didáticas os alunos apresentaram resultados melhores, e revelaram muito interesse, empenho e dedicação na execução dos projetos.

Enquanto experiência, e num curto espaço de tempo, resultou positiva, mas poderia ter sido mais produtiva a nível dos resultados se aumentasse a quantidade de critérios de sucesso que foram aplicados.

O processo de ensino-aprendizagem procurou criar condições que favorecessem a aquisição de conhecimentos, e para tal, foram usados diferentes meios pedagógicos: apresentação *powerpoint*; acesso a livros e catálogos; transmissão oral de conhecimentos; troca e discussão de ideias.

A preparação da unidade didática não tomou muito tempo e aconteceu em parceria com o professor da disciplina. A planificação foi cumprida sem necessidade de alterações ou correções.

Em resposta à pergunta que coloquei no início do trabalho:

***De que forma pode a avaliação ser promotora do sucesso dos alunos?***



Baseado nos resultados obtidos, posso concluir que a minha proposta de avaliação resultou muito positiva, apenas um aluno não atingiu os objetivos pretendidos por preferir entregar apenas o trabalho final, normalmente feito em casa, sem respeitar a metodologia por etapas. Este aluno tem como prática comum fazer sempre o trabalho à sua maneira e como é filho de uma colega do grupo de Artes Visuais, é-lhe dada alguma protecção, para evitar constrangimentos.

Os métodos de avaliação, são elementos relevantes no conjunto das práticas pedagógicas realizadas no processo de ensino e aprendizagem. Porém avaliar, neste sentido, não se resume apenas ao ato formal e estatístico; não é simplesmente atribuir notas que indicam uma decisão de avanço ou retenção na disciplina. É necessário que haja, por parte dos envolvidos no processo avaliativo, a compreensão de que a conceção de conhecimento determina o sucesso da prática pedagógica. Questionar o objetivo da avaliação, isto é, qual é o sentido desse ato, leva à resposta de qual é o sentido atribuído ao conhecimento.

A implementação de critérios de sucesso contribuiu como complemento positivo na avaliação dos alunos e a forma como foi aplicada resultou num processo descontraído em que praticamente, os alunos, não se aperceberam do peso da avaliação no decorrer da unidade.

Este projeto permitiu integrar a avaliação no processo de ensino-aprendizagem; contribuiu com uma avaliação coerente – uma definição clara dos critérios de desempenho e parâmetros descritivos, indicam elementos importantes no trabalho dos alunos; envolveu os alunos na aprendizagem – os alunos sabiam o que deles se esperava; possibilitou ao professor melhorar as suas práticas de avaliação.

As potencialidades deste tema são imensas e a exploração da avaliação como forma promotora de sucesso é definitivamente uma aposta no futuro das experiências em ensino que permitem sensibilizar para novas aprendizagens aumentando a motivação dos alunos.

## **Bibliografia**

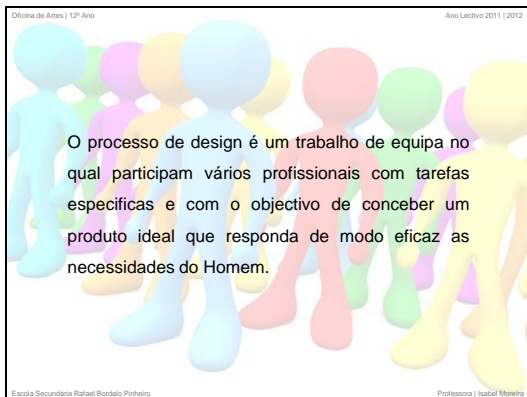
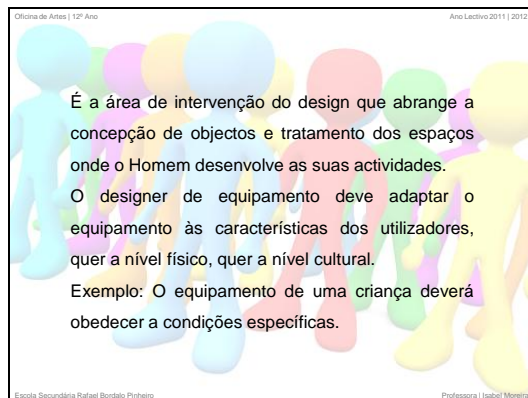
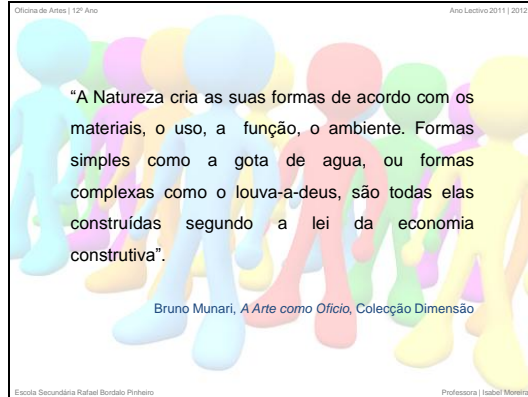
- Abrantes, P. (2000). “Princípios sobre Currículo e Avaliação”. In *Proposta de reorganização curricular do ensino básico (documento de trabalho)*. Lisboa: ME – Departamento de Educação Básica.
- Alves, M. P. (2004). *Currículo e Avaliação*. Porto: Porto Editora.
- Barbosa, J. e Alaiz, V. (1994, a). “Caminho Percorrido... Percurso a Construir... Auto-Avaliação.” In I.I.E. (Ed.). *Pensar Avaliação, Melhorar a Aprendizagem*. Lisboa: I.I.E.
- Barbosa, J. e Alaiz, V. (1994, b). “Explicitação de Critérios – Exigência Fundamental de Uma Avaliação ao Serviço da Aprendizagem.” In I.I.E. (Ed.). *Pensar Avaliação, Melhorar a Aprendizagem*. Lisboa: I.I.E.
- Bloom, B., Hastings e Madaus (1971). *Handbook on Formative and Sumative Evaluation of Student Learning*. New York: McGraw-Hill Book Company. (Manual de Avaliação Formativa e Sumativa do Aprendizado Escolar. S. Paulo: Livraria Pioneira Editora.)
- Cardinet, J. (1993). *Avaliar é Medir?* Porto: Edições Asa.
- Carvalho, L. R. (1978). *As Reformas Pombalinas da Instrução Pública*. São Paulo: Saraiva: Ed. Universidade de São Paulo.
- Cizek, G. (1993). *Some Thoughts on Educational Testing: Measurement Policy Issues into the Next Millenium*. Educational Measurement: Issues and Practice, Fall, p. 10-16.
- Cummings, W. (1990). “Evaluation and Examinations – Why and How are Educational Outcomes Assessed?” In R. M. Thomas (Eds.). *The International Comparative Educational Pratices, Issues and Prospects*, p. 87-106. Oxford: Pergamon Press.
- Damião, H. (1996). *Pré, inter e pós acção. Planificação e Avaliação em Pedagogia*. Minerva. Coimbra.
- Dale, R. (2008). “Construir a Europa através de um Espaço Europeu da Educação”. In *Revista Lusófona da Educação*, nº11, 13-30
- De Ketele, J.M. (1993). *L’Evaluation Conjuguée en Paradigmes*. *Revue Française de Pédagogie*, 103, 59-80.
- Emery, H.; Saunders, N.; Dann, R. & Murphy, R. (1989). *Topics in Assessement*. London: Longman.
- Fernandes, D. (1993). *Avaliação na Escola Básica Obrigatória: Fundamentos para uma Mudança de Práticas*. Instituto da Inovação Educacional
- Fernandes, D. (2008). *Avaliação das Aprendizagens*. Lisboa: Texto Editora.
- Ferraz, M. J.; Carvalho, A.; Dantas, C.; Cavaco, H.; Barbosa, J.; Tourais, L.; Neves, N. (1994a). “A Avaliação Formativa: Algumas Notas.” Instituto da Inovação Educacional (I.I.E.) (Ed.). *Pensar Avaliação, Melhorar a Aprendizagem*. Lisboa: I.I.E.

- Ferraz, M. J.; Carvalho, A.; Dantas, C.; Cavaco, H.; Barbosa, J.; Tourais, L.; Neves, N. (1994b). "A Avaliação Criterial / Avaliação Normativa." I.I.E. *Pensar Avaliação, Melhorar a Aprendizagem*. Lisboa: I.I.E.
- Ferraz, M. J.; Carvalho, A.; Dantas, C.; Cavaco, H.; Barbosa, J.; Tourais, L.; Neves, N. (1994c). "A Avaliação Geradora de Conflitos." In I.I.E. (Ed.). *Pensar Avaliação, Melhorar a Aprendizagem*. Lisboa: I.I.E.
- Formosinho, João (1983). *Noções de Sociologia da Educação*. Universidade do Minho.
- Frary, R.; Cross, L. e Weber, L. (1993). *Testing and Grading Practices and Opinions of Secondary Teachers of Academic Subjects: Implications for Instruction in Measurement*. Educational Measurement: Issues and Practice, Fall, p. 23-30.
- Gaspar, M. J. e Roldão, M. C. (2007). *Elementos do Desenvolvimento Curricular*, Lisboa: Universidade Aberta.
- Glaser, K. (1990). "Toward New Models for Assessment." In H. Walber & G. Haertel (Ed.), *The International Encyclopedia of Educational Evaluation*, Oxford: Pergamon Press, p. 475-483
- LBSE (2005). *Lei de Bases do Sistema Educativo*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Lemos, V.; Neves, A.; Campos, C.; Conceição, J. & Alaiz, V. (1993). *A Nova Avaliação da Aprendizagem. O Direito ao Sucesso*, 2ª ed. Lisboa: Texto Editora.
- Machado, Gonçalves, Formosinho, (1999). *Currículo e Desenvolvimento Curricular, Problemas e Perspectivas*. Porto: Edições Asa.
- Miller, M. & Legg, S. (1993). "Alternative Assessments in High-Stakes Environment." *Educational Measurement: Issues and Practice*, p. 9-15.
- Ministério da Educação de Portugal & Organización de Estados Iberoamericanos (2003). *Sistema Educativo Nacional de Portugal*. Consultado em 16 Agosto de 2012 em <http://www.oei.es/quipu/portugal/index.html#eval>
- Moss, P. (1992). "Shifting Conceptions of Validity in Educational Measurement for Performance Assessment". *Review of Educational Research*, p. 229-258.
- Murphy, R. & Torrence, H. (1988). *The Change Face of Educational Assessment*. Milton Keynes- Philadelphia: Open University press.
- Natriello, G. (1987). *The Impact of Evaluation Processes on Students*. *Educational Psychologist*, p. 155-175.
- Pacheco, J. (1994). *A Avaliação dos Alunos na Perspectiva da Reforma*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. (2001). *Currículo: Teoria e Praxis*. Porto: Porto Editora.
- "Pensar avaliação, melhorar a aprendizagem." (1994). Instituto de Inovação Educacional. Lisboa: IIE.
- Perrenoud, P. (1982). "Não Mexam na Minha Avaliação! Para uma Abordagem Sistémica da Mudança Pedagógica." In A. Estrela e A. Nóvoa (Eds). *Avaliações em Educação: Novas Perspectivas*, p. 155-173.

- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para leccionar*. Porto Alegre: (Brasil): Artmed.
- Portugal, Decreto Lei 49/2005 de 30 de Agosto.
- Portugal, Decreto Lei 40/2011 de 8 de Abril.
- Portugal, Decreto Lei 18/2011 de 2 de Fevereiro.
- Portugal, Despacho Normativo N°14/2011 de 9 de Novembro. D.R. (II série) de 18 de Novembro.
- PROGRAMA DE OFICINA DE ARTES 12º Ano Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais*.  
Ministério da Educação. 2005.
- Ribeiro, L. (1991). *Avaliação da Aprendizagem*. Porto: Texto Editora, 3ª ed.
- Roldão, M. C. (1999). *Currículo como Projecto. O papel das escolas e dos professores*. Escola Superior de Educação de Santarém.
- Roldão, M.C. et al. (2000). *Inovação, Currículo e Formação*. Porto: Porto Editora
- Roldão, M. C. (2003). *Gestão do Currículo e Avaliação de Competências*. Lisboa: Presença.
- Roldão, M. C. (2005). Gerir o currículo é preciso – a questão da qualidade. In Roldão, M.C. (Coor.). *Estudos de práticas de gestão do currículo. Que qualidade de ensino e de aprendizagem?* Lisboa: UCP.
- Roldão, M. C. (2009) *Estratégias de Ensino*. Vila Nova de Gaia. Fundação Manuel Leão.
- Sá-Chaves, I. (1999). “O currículo como meio e instrumento.” In AEEP – Roldão, M.C. (Coor.). *IV Fórum do Ensino particular e cooperativo. Currículo: gestão diferenciada e aprendizagens de qualidade*, p. 25-40.
- Silva, T. (2000). *Teorias do Currículo – Uma introdução crítica*. Porto Editora.
- Scriven, M. (1967). “The Methodology of Evaluation.” In R. Tyler, R.M. Gagné e M. Scriven (Eds). *Perspectives of Curriculum Evaluation*, 39-83. AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation (1). Chicago: Rand Mac Nally.
- Tyler, R. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago. (1976), *Princípios Básicos de Currículo e Ensino*. Porto Alegre: Globo.

## Apêndices

### 1 | Powerpoint de Apresentação do Projeto



Oficina de Artes | 12º Ano Ano Lectivo 2011 | 2012

## ERGONOMIA

Conjunto de conhecimentos sobre o Homem em actividade, quer física, quer intelectual, necessários para poderem ser concebidos instrumentos, máquinas, dispositivos e sistemas de onde possa obter o máximo de segurança, conforto e eficiência.

O ergonomista é um cientista especializado no estudo da relação entre as pessoas e as coisas com as quais interagem.

Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro Professora | Isabel Moreira

Oficina de Artes | 12º Ano Ano Lectivo 2011 | 2012

## ANTROPOMETRIA

Antropometria é uma disciplina científica que estuda as medidas do corpo humano, como o comprimento dos segmentos ósseos, distâncias inter-articulares, perímetro cefálico, etc.

A antropometria e a ergonomia estão associadas ao design e juntas podem contribuir para a concepção de produtos de qualidade ajustados a cada indivíduo e a cada faixa etária, dado que as medidas do corpo humano estão perfeitamente relacionadas com os objectos.

Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro Professora | Isabel Moreira

Oficina de Artes | 12º Ano Ano Lectivo 2011 | 2012

## METODOLOGIA PROJECTUAL

Ao conceber um objecto pretende-se que este satisfaça uma necessidade. O ponto de partida é a existência de um problema que gera a necessidade. Esta pode ser de ordem estética, de conforto, de segurança ou de funcionalidade

- 1 – APRESENTAÇÃO DO PROJECTO**  
Fazer a apresentação do trabalho que pretendemos realizar.
- 2 – INVESTIGAÇÃO**  
Pesquisar informação sobre o projecto a realizar.
- 3 – IDEIAS**  
Esboçar várias propostas.

Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro Professora | Isabel Moreira

Oficina de Artes | 12º Ano Ano Lectivo 2011 | 2012

- 4 – SOLUÇÃO**  
Escolher a melhor ou as melhores soluções para por em prática.
- 5 – PROJECTO**  
Registar a solução escolhida com os meios gráficos necessários à compreensão do projecto.
- 6 – REALIZAÇÃO**  
Produzir o projecto à escala real.
- 7 – AVALIAÇÃO**  
Avaliar o grau de sucesso do nosso projecto.

Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro Professora | Isabel Moreira

Oficina de Artes | 12º Ano Ano Lectivo 2011 | 2012

## PROJECTO

Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro Professora | Isabel Moreira

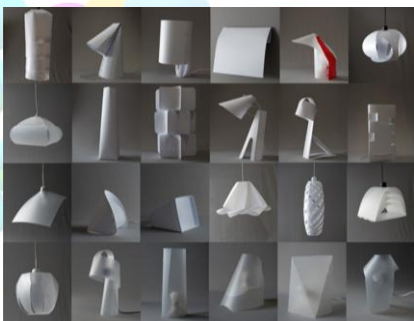
Oficina de Artes | 12º Ano Ano Lectivo 2011 | 2012

## PROJECTO

### Candeeiros em Polipropileno

Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro Professora | Isabel Moreira

Oficina de Artes | 12º Ano Ano Lectivo 2011 | 2012



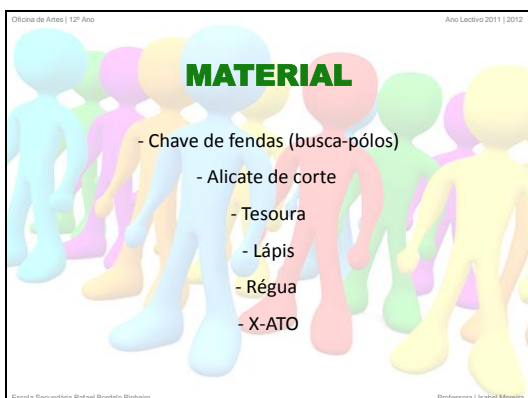
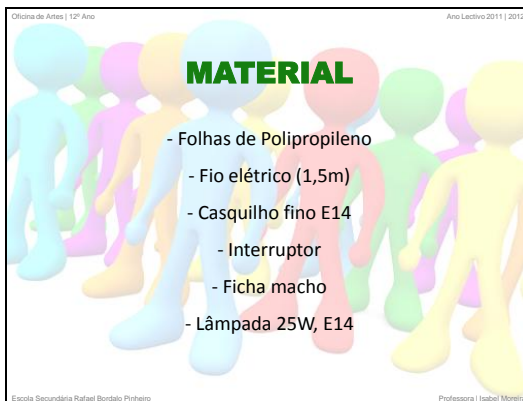
Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro Professora | Isabel Moreira

Oficina de Artes | 12º Ano Ano Lectivo 2011 | 2012



Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro Professora | Isabel Moreira





## 2 | Ficha Informativa

# FICHA INFORMATIVA



# DESIGN DE EQUIPAMENTOS

## METODOLOGIA PROJECTUAL / AVALIAÇÃO

Ao conceber um objecto pretende-se que este satisfaça uma necessidade. O ponto de partida é a existência de um problema que gera a necessidade. Esta pode ser de ordem estética, de conforto, de segurança ou de funcionalidade.

### 1 | Apresentação do Projecto / Sinopse Inicial

1 valor

**Data: 31 Janeiro | 1 Fevereiro**

| Qual é o projecto? | Qual é o objectivo do projecto? | A quem se destina?  
| Quais as suas funções? | Quais as vantagens? | Quais as desvantagens?



## 2 | Trabalho de Pesquisa / Investigação

1 valor

Data: 2 | 3 de Fevereiro

Esta investigação assenta em dois tipos de estudos:

**Estudos de sincronia:** A sincronia é conjectural. Refere-se ao momento e aos produtos existentes no mercado, as tecnologias e aos materiais disponíveis, bem como as tendências estéticas do momento.

**Estudos de diacronia:** A diacronia é estrutural. Refere-se ao estudo evolutivo do objecto ou dos objectos semelhantes através dos tempos, bem como a sua evolução simbólica, as tendências sociais, a moda e, ainda, as características permanentes que o objecto manteve ao longo da sua evolução.

## 3 | Ideias / Esboços

2 valores

Data: 7 | 8 de Fevereiro

Fase de criatividade. Fase do processo no qual são perspectivadas soluções para o problema. São usadas várias técnicas para estimular a equipa que está a estudar ou a desenvolver a resolução para determinado objecto ou situação.

**Brainstorming:** Este método tem por objectivo estimular um grupo de pessoas a produzir, num curto espaço de tempo, muitas ideias.

**Sintética:** É um método utilizado com a finalidade de dirigir a actividade espontânea do cérebro e dos sistemas nervoso para a exploração e transformação de problemas de design.

**Remoção de bloqueios mentais:** É o método utilizado quando se pretende descobrir novas direcções para encontrar soluções completamente aceitáveis e quando o espaço de procura aparente não resulta.

**Gráficos morfológicos:** Pretende alargar a área de procura de soluções para um problema de design. É seleccionado um conjunto de sub-soluções, uma para cada função.

## 4 | Solução Final

2 valores

Data: 9 | 10 de Fevereiro

Nesta fase do processo é realizado o controlo do processo criativo, permitindo rever as decisões e avançar de forma segura ou corrigir os erros ou pontos fracos do projecto.

É também nesta fase que se faz a escolha da melhor ideia para o projecto final.

## **5 | Projecto Final**

**7 valores**

**Data: 14 | 15 | 23 | 24 de Fevereiro**

Realização do projecto final no material adequado e nas dimensões correctas.  
Construção do protótipo para visualizar o objecto e testá-lo, de forma a detectar deficiências construtivas, operativas e estéticas.

## **6 | Sinopse Final**

**1 valor**

**Data: 28 | 29 Fevereiro**

Memória descritiva explicativa do processo de construção do projecto.

## **7 | Apresentação**

**2 valores**

**Data: 28 | 29 de Fevereiro**

Apresentação do projecto de forma clara e simples de modo a dar a conhecer as principais etapas de desenvolvimento do mesmo, assim como das dificuldades sentidas ao longo do processo. A apresentação não deve exceder os 5 minutos.

## **8 | Criatividade**

**2 valores**

Capacidade para criar um produto novo, original e único.

3 | Ficha de trabalho

## **FICHA DE TRABALHO**

# **DESIGN DE EQUIPAMENTO**

## **METODOLOGIA PROJECTUAL / AVALIAÇÃO**

### **1. Apresentação do Projecto**

Data: 31 Janeiro

#### **1.1 Entrega da Sinopse Inicial**

Data: 1 Fevereiro

**1 valor**

| Qual é o projecto? | Qual é o objectivo do projecto? | A quem se destina?  
| Quais as suas funções? | Quais as vantagens? | Quais as desvantagens?

### **2. Trabalho de Pesquisa / Investigação**

Data: 2 | 3 de Fevereiro

**1 valor**

| Onde vamos pesquisar? | O que encontramos no mercado?  
| Duração do produto?

### **3. Ideias / Esboços**

Data: 7 | 8 de Fevereiro

**2 valores**

| Esboçar diferentes hipóteses capazes de resolver o problema inicial: construir  
candeeiros.

### **4. Solução Final**

Data: 9 | 10 de Fevereiro

**2 valores**

| Estudo de formas, desenhos, encaixes, dobragens, cortes e meios-cortes.

### **5. Execução do Projecto Final**

Data: 14 | 15 | 23 | 24 de Fevereiro

**7 valores**

| Concretização do projecto final.

**6. Entrega da Sinopse Final**

**Data: 28 | 29 Fevereiro**

**1 valor**

| Entrega da memória descritiva explicativa do processo de construção do projecto.

**7. Apresentação Oral do Projecto**

**Data: 28 | 29 de Fevereiro**

**2 valores**

Apresentação do projecto de forma clara e simples de modo a dar a conhecer as principais etapas de desenvolvimento do mesmo, assim como as dificuldades sentidas ao longo do processo. A apresentação individual não deve exceder os 5 minutos.

**8. Criatividade**

**2 valores**

| Capacidade para criar um produto novo, único e original.

**Exposição de Candeeiros**

**Data: 1 | 2 de Março**

## 4 | Grelhas de Avaliação

### 4.1 Grelha de Avaliação do Domínio Sócio Afetivo

	1   EMPENHO NAS ACTIVIDADES LECTIVAS						
IDENTIFICAÇÃO	Cumpre as regras estabelecidas.	É pontual.	Faz-se acompanhar do material necessário.	Contribui ativamente para a dinâmica da aula	Revela hábitos e métodos de trabalho.	Manifesta curiosidade, interesse e motivação nas aprendizagens.	Demonstra responsabilidade e empenho na realização das tarefas
A	1	2	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5
B	1,5	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
C	1,5	2	2	1,5	2	1,5	2
D	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
E							
F	1	2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
G	1,5	2	0,5	1	0,5	0,5	1
H	1,5	2	0,5	1	0,5	0,5	1
I	0,5	2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
J	1,5	2	1,5	1	1	1	1
K	0,5	2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
L	2	2	1,5	1	1	1	1
M	1,5	2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
N	1,5	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5
O	1	2	0,5	1	0,5	0,5	0,5
P	2	2	2	1,5	2	2	2
Q	1,5	2	1	1	1	1	1
R	1,5	2	1	1	0,5	0,5	0,5
S	1,5	2	1,5	1,5	1	1,5	1,5
T	2	2	2	1,5	2	2	2
U	2	2	2	1,5	2	2	2
V	1,5	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
W	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

IDENTIFICAÇÃO	1   EMPENHO NAS ACTIVIDADES LECTIVAS						
	Procura melhorar o seu desempenho nas atividades lectivas.	Demonstra receptividade à realidade escola.	Descreve e justifica os resultados obtidos por si e pelos colegas.	Apresenta auto confiança nas suas atuações.	Conscientiza-se e aceita as diferenças individuais de cada colega.	Domina de um modo crescente aptidões e técnicas de aprendizagem, que constituem a base da atuação como aluno.	Demonstra competências para planejar, orientar e avaliar o seu desempenho nas atividades lectivas.
A	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1
B	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
C	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
D	2	1,5	1,5	2	1,5	2	2
E							
F	0,5	1	1	0,5	1,5	1	1
G	1	1	1	1	1,5	1	1
H	1,5	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5
I	0,5	1	1	1	1,5	1	1,5
J	0,5	0,5	1	0,5	1,5	1	1
K	0,5	0,5	1	0,5	1,5	1	1
L	1	1	1	1	1	1,5	1,5
M	0,5	0,5	1	0,5	1,5	1	1
N	1,5	1,5	1	2	1,5	1,5	1,5
O	1	1	1	1	1,5	1	1
P	2	2	2	2	2	2	2
Q	1	1,5	1	1	1,5	1,5	1,5
R	0,5	0,5	1	0,5	1,5	1	1
S	1,5	1,5	1,5	2	1,5	2	1,5
T	2	2	1,5	2	1,5	2	1,5
U	1,5	1,5	1,5	2	1,5	1,5	1,5
V	1,5	1,5	1	1,5	1,5	1,5	1,5
W	2	2	2	2	2	2	2

IDENTIFICAÇÃO	1   EMPENHO NAS ACTIVIDADES LECTIVAS								
	Executa auto e hetero análise da sua performance como aluno.	Demonstra consciência cívica e moral.	Integra-se no Grupo / Turma.	Revela respeito e abertura no relacionamento com o professor.	Revela respeito e abertura no relacionamento com os colegas.	Revela autonomia na execução das suas tarefas.	Manifesta espírito de tolerância.	Manifesta espírito de cooperação.	AVALIAÇÃO GLOBAL
A	1,5	2	1,5	2	2	1,5	2	2	1,39
B	1,5	2	2	2	2	1,5	2	2	1,65
C	1,5	2	2	2	2	2	2	2	1,75
D	1,5	2	2	2	2	2	2	2	1,52
E									
F	1	1,5	1,5	2	2	1	2	2	1,13
G	1	1,5	2	2	2	1,5	2	2	1,30
H	1,5	1,5	2	2	2	1,5	2	2	1,41
I	1,5	1,5	1	2	2	1,5	2	2	1,18
J	1	1,5	1,5	2	2	1,5	2	2	1,30
K	1	1,5	1,5	2	2	1	2	2	1,13
L	1,5	1,5	1	2	2	1	2	2	1,39
M	1	1,5	1,5	2	2	1	2	2	1,13
N	1,5	2	2	2	2	2	2	2	1,43
O	1	1,5	2	2	2	1	2	2	1,23
P	2	2	2	2	2	2	2	2	1,98
Q	1,5	2	2	2	2	1,5	2	2	1,48
R	1	1,5	1,5	2	2	1	2	2	1,18
S	1,5	2	2	2	2	2	2	2	1,43
T	2	2	1,5	2	2	2	2	2	1,72
U	1,5	2	2	2	2	2	2	2	1,70
V	1,5	2	2	2	2	1,5	2	2	1,63
W	2	2	2	2	2	2	2	2	1,89

	2   ESPÍRITO DE INICIATIVA				
IDENTIFICAÇÃO	Propõe atividades a desenvolver no Grupo / Turma.	Propõe atividades a desenvolver na escola.	Propõe reformulações às suas atividades.	Manifesta capacidade de Iniciativa.	Avaliação Global.
A	2	2	1,5	1	1,63
B	2	2	2	2	2
C	2	2	2	2	2
D	2	2	2	2	2
E					
F	2	2	1	1	1,5
G	2	2	2	1,5	1,81
H	2	2	2	2	2
I	2	2	1	1,5	1,63
J	2	2	1,5	1,5	1,75
K	2	2	1	1	1,5
L	2	2	1	2	1,75
M	2	2	1	1	1,5
N	2	2	2	2	2
O	2	2	1	1	1,5
P	2	2	2	2	2
Q	2	2	1,5	2	1,81
R	2	2	1	1	1,5
S	2	2	2	2	2
T	2	2	2	2	2
U	2	2	2	2	2
V	2	2	1,5	2	1,81
W	2	2	2	2	2



	3   CAPACIDADE CRÍTICA				
IDENTIFICAÇÃO	Demonstra ser receptivo à crítica vinda de colegas.	Demonstra ser receptivo à crítica vinda do professor.	Pondera e analisa críticas, com o objetivo de melhorar a sua postura em relação às suas aprendizagens.	Apresenta críticas fundamentadas, de modo a clarificar as suas atitudes.	Avaliação Global.
A	1	1,5	1,5	1,5	1,31
B	1,5	2	2	2	1,81
C	2	2	2	2	2
D	2	2	2	2	2
E					
F	1	2	1,5	1	1,31
G	2	2	2	1,5	1,81
H	1,5	2	2	1,5	1,75
I	1	1	1	1	1
J	2	2	2	2	2
K	1,5	2	2	2	1,81
L	1	1,5	1	1,5	1,25
M	1,5	2	2	1,5	1,75
N	2	2	2	2	2
O	2	2	2	1,5	1,81
P	2	2	2	2	2
Q	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
R	1,5	1,5	1,5	1	1,31
S	1,5	2	2	2	1,81
T	1,5	2	2	2	1,81
U	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
V	1,5	2	2	1,5	1,75
W	2	2	2	2	2

	4   INOVAÇÃO / MUDANÇA		
IDENTIFICAÇÃO	Pondera e analisa o feedback dos colegas e professor com o objetivo de melhorar as suas performances.	Apresenta soluções inovadoras.	Avaliação Global
A	1,5	1	1,25
B	2	2	2
C	2	2	2
D	2	2	2
E			
F	1,5	1,5	1,5
G	1,5	1,5	1,5
H	1,5	1,5	1,5
I	1	1	1
J	1,5	1,5	1,5
K	1,5	1	1,25
L	1,5	1,5	1,5
M	1,5	1	1,25
N	2	2	2
O	2	1,5	1,75
P	2	2	2
Q	1,5	1,5	1,5
R	1	1	1
S	1,5	1,5	1,5
T	2	2	2
U	1	1,5	1,25
V	1,5	1,5	1,5
W	2	2	2

	5   MATURIDADE EMOCIONAL E INTELECTUAL			
IDENTIFICAÇÃO	Identifica e justifica competências, com base no conhecimento da sua própria pessoa.	Conscientiza-se e aceita as diferenças individuais de cada colega e professor.	Apresenta autoconfiança na sua atuação como aluno.	Avaliação Global
A	1,5	2	1,5	1,67
B	1,5	2	2	1,83
C	1,5	2	2	1,83
D	1,5	2	2	1,83
E				
F	1	2	1	1,33
G	1	2	1,5	1,5
H	1,5	2	1,5	1,67
I	1	2	1,5	1,5
J	1	2	1	1,33
K	1	2	1	1,33
L	1	2	1	1,33
M	1	2	1	1,33
N	1,5	2	2	1,83
O	1	2	1	1,33
P	2	2	2	2
Q	1	2	1,5	1,5
R	1	2	1	1,33
S	2	2	2	2
T	2	2	2	2
U	1,5	2	2	1,83
V	1,5	2	1,5	1,67
W	2	2	2	2

6   CAPACIDADE RELACIONAL				
IDENTIFICAÇÃO	Revela possuir capacidade relacional com os colegas da turma, em situação de trabalho.	Revela possuir capacidade relacional com os colegas da turma, em situação de convívio.	Revela possuir capacidade relacional com o professor.	Avaliação Global.
A	2	2	2	2
B	2	2	2	2
C	2	2	2	2
D	2	2	2	2
E				
F	2	2	2	2
G	2	2	2	2
H	2	2	2	2
I	2	2	2	2
J	2	2	2	2
K	2	2	2	2
L	2	2	2	2
M	2	2	2	2
N	2	2	2	2
O	2	2	2	2
P	2	2	2	2
Q	2	2	2	2
R	2	2	2	2
S	2	2	2	2
T	2	2	2	2
U	2	2	2	2
V	2	2	2	2
W	2	2	2	2

AVALIAÇÃO GLOBAL DOMÍNIO SÓCIO AFECTIVO							
IDENTIFICAÇÃO	1   Empenho nas Atividades Lectivas	2   Espírito de Iniciativa	3   Capacidade Crítica	4   Inovação / Mudança	5   Maturidade Emocional e Intelectual	6   Capacidade Relacional	TOTAL
A	1,39	1,63	1,31	1,25	1,67	2	1,54
B	1,65	2	1,81	2	1,83	2	1,88
C	1,75	2	2	2	1,83	2	1,93
D	1,52	2	2	2	1,83	2	1,89
E							
F	1,13	1,5	1,31	1,5	1,33	2	1,46
G	1,30	1,81	1,81	1,5	1,5	2	1,65
H	1,41	2	1,75	1,5	1,67	2	1,72
I	1,18	1,63	1	1	1,5	2	1,39
J	1,30	1,75	2	1,5	1,33	2	1,65
K	1,13	1,5	1,81	1,25	1,33	2	1,50
L	1,39	1,75	1,25	1,5	1,33	2	1,53
M	1,13	1,5	1,75	1,25	1,33	2	1,49
N	1,43	2	2	2	1,83	2	1,88
O	1,23	1,5	1,81	1,75	1,33	2	1,60
P	1,98	2	2	2	2	2	1,99
Q	1,48	1,81	1,5	1,5	1,5	2	1,63
R	1,18	1,5	1,31	1	1,33	2	1,39
S	1,43	2	1,81	1,5	2	2	1,79
T	1,72	2	1,81	2	2	2	1,92
U	1,70	2	1,5	1,25	1,83	2	1,71
V	1,63	1,81	1,75	1,5	1,67	2	1,73
W	1,89	2	2	2	2	2	1,98

## 4.2 Grelha de Avaliação do Domínio Cognitivo

	1   SINOPSE INICIAL   10 PONTOS				
IDENTIFICAÇÃO	Conhecimento do projeto. 2,5	Organização das ideias e estruturação do texto. 2,5	Apresentação do trabalho. 2,5	Entrega na data prevista. 2,5	Avaliação Global.
A	2,5	1,5	2	2,5	8,5
B	2,5	0,5	1,5	2,5	7
C	2,5	0,5	1	2,5	6,5
D	2,5	1	1	2,5	7
E					
F	2,5	0,5	1,5	2,5	7
G	2,5	0,5	1	2,5	6,5
H	2,5	1	1,5	2,5	7,5
I	2,5	0,5	0,5	2,5	6
J	2,5	0,5	0,5	2,5	6
K	2,5	0,5	0,5	2,5	6
L	2,5	1	2	2,5	8
M	2,5	1	1	2,5	7
N	2,5	2	1	2,5	8
O	2,5	1	0,5	2,5	6
P	2,5	1,5	2	2,5	8,5
Q	2,5	1,5	1	2,5	7,5
R	2,5	1,5	1	2,5	7,5
S	2,5	2	2,5	2,5	9,5
T	2,5	2	2,5	2,5	9,5
U	2,5	2	2	2,5	9
V	2,5	1	1	2,5	7
W	2,5	2	2	2,5	9

	2   PESQUISA / INVESTIGAÇÃO   10 PONTOS					
IDENTIFICAÇÃO	Recolha de material a utilizar nos candeeiros. 2	Recolha e tratamento da informação sobre o tema. 2	Originalidade / Criatividade na apresentação do trabalho. 2	Correcção no registo escrito do trabalho. 2	Entrega na data prevista. 2	Avaliação Global.
A	2	2	2	2	2	10
B	2	1,5	1	1	2	7,5
C	2	1	1	1	2	7
D	2	1	1	1	2	7
E						
F	2	1	1	1	2	7
G	2	–	–	–	–	2
H	2	2	2	2	2	10
I	2	0,5	0,5	1	2	6
J	2	0,5	0,5	0,5	2	5,5
K	2	0,5	0,5	0,5	2	5,5
L	2	2	1	1	2	8
M	2	1	0,5	0,5	2	6
N	2	1	0,5	0,5	2	6
O	2	0,5	0	0	2	4,5
P	2	1	1,5	1	2	7,5
Q	2	1	0,5	0,5	2	6
R	2	0,5	0	0	2	4,5
S	2	2	2	2	2	10
T	2	1	0,5	1	-	4,5
U	2	1	0,5	1	2	6,5
V	2	1	0,5	0,5	2	6
W	2	1	0,5	1	2	6,5

	3   IDEIAS / ESBOÇOS   20 PONTOS					
IDENTIFICAÇÃO	Multiplicidade de propostas. 4	Organização das propostas. 4	Viabilidade da construção das propostas. 4	Apresentação dos esboços / ideias. 4	Entrega na data prevista. 4	Avaliação Global.
A	2	2	3	2	4	13
B	3	3	4	3	4	17
C	2	3	4	3	4	16
D	3	3	4	3	4	17
E						
F	2	2	3	2	4	13
G	2	2	4	2	4	14
H	2	2	4	2	4	14
I	2	2	2	2	4	12
J	2	2	4	2	4	14
K	2	2	4	2	4	14
L	2	2	4	3	4	15
M	2	2	3	2	4	13
N	3	2	4	3	4	16
O	2	2	2	2	4	12
P	4	4	4	4	4	20
Q	2	2	4	2	4	14
R	2	2	3	2	4	15
S	3	3	4	3	4	17
T	3	3	4	3	4	17
U	3	3	3	3	4	16
V	2	3	4	3	4	16
W	3	3	4	3	4	17



	4   SOLUÇÃO FINAL   20 PONTOS				
IDENTIFICAÇÃO	Organização das diferentes propostas de solução. 5	Critérios para a escolha da solução final. 5	Apresentação da solução final. 5	Entrega na data prevista. 5	Avaliação Global.
A	1	2	3	5	11
B	3	3	3	5	14
C	2	3	5	5	15
D	3	3	5	5	16
E					
F	1	3	3	5	12
G	1	3	3	5	12
H	1	3	5	5	14
I	1	1	2	5	9
J	2	2	3	5	12
K	1	2	4	5	12
L	1	3	3	5	12
M	1	2	2	5	10
N	2	4	4	5	15
O	1	2	4	5	12
P	5	4	5	5	19
Q	2	3	4	5	14
R	2	2	2	5	11
S	2	4	4	5	15
T	4	5	5	5	19
U	2	4	4	5	15
V	2	4	4	5	15
W	4	5	5	5	19

	<b>5   EXECUÇÃO DO PROJECTO FINAL   70 PONTOS</b>						
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	<b>Aplicar materiais recolhidos no projeto final. 20</b>	<b>Organização do espaço de trabalho. 10</b>	<b>Utilização das técnicas propostas. 10</b>	<b>Utilização de outras técnicas e materiais. 10</b>	<b>Criatividade na apresentação do projeto final. 10</b>	<b>Apresentação na data prevista. 10</b>	<b>Avaliação Global.</b>
<b>A</b>	<b>20</b>	5	5	8	2	<b>10</b>	50
<b>B</b>	<b>20</b>	8	10	10	5	<b>10</b>	63
<b>C</b>	<b>20</b>	8	10	10	8	<b>10</b>	66
<b>D</b>	<b>20</b>	8	10	10	8	<b>10</b>	66
<b>E</b>							
<b>F</b>	<b>20</b>	5	5	8	2	<b>10</b>	50
<b>G</b>	<b>20</b>	5	10	10	5	<b>10</b>	60
<b>H</b>	<b>20</b>	5	10	10	5	<b>10</b>	60
<b>I</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>J</b>	<b>20</b>	10	10	10	0	<b>10</b>	60
<b>K</b>	<b>20</b>	5	10	10	8	<b>10</b>	63
<b>L</b>	<b>20</b>	5	5	8	2	<b>10</b>	50
<b>M</b>	<b>20</b>	5	10	10	5	<b>10</b>	60
<b>N</b>	<b>20</b>	10	10	10	8	<b>10</b>	68
<b>O</b>	<b>20</b>	5	5	10	2	<b>10</b>	52
<b>P</b>	<b>20</b>	10	10	10	8	<b>10</b>	68
<b>Q</b>	<b>20</b>	10	10	10	5	<b>10</b>	65
<b>R</b>	<b>20</b>	5	10	10	5	<b>10</b>	60
<b>S</b>	<b>20</b>	10	10	10	8	<b>10</b>	68
<b>T</b>	<b>20</b>	10	10	10	10	<b>10</b>	70
<b>U</b>	<b>20</b>	10	10	2	10	<b>10</b>	62
<b>V</b>	<b>20</b>	5	10	10	5	<b>10</b>	60
<b>W</b>	<b>20</b>	10	10	10	8	<b>10</b>	68

	6   SINOPSE FINAL   10 PONTOS				
IDENTIFICAÇÃO	Explicação das etapas de construção do projeto. 2,5	Auto e hetero avaliação do projeto final. 2,5	Qualidade da apresentação da sinopse final. 2,5	Entrega na data prevista. 2,5	Avaliação Global
A	1,5	2	1	2,5	7
B	2	2	2	2,5	8,5
C	2	2	2	2,5	8,5
D	2	2	2	2,5	8,5
E					
F	1	2	2	2,5	7,5
G	1	2	1	2,5	6,5
H	1	2	1	2,5	6,5
I	-	-	-	-	-
J	1	2,5	1	2,5	7
K	2	2,5	1,5	2,5	8,5
L	2	2,5	1	2,5	8
M	1	2	1	2,5	6,5
N	1	2,5	1,5	2,5	7,5
O	1	2,5	1	2,5	7
P	1	2,5	1,5	2,5	7,5
Q	1,5	2,5	1	2,5	7,5
R	1	2	1,5	2,5	7
S	1	2	1,5	2,5	7
T	2,5	2,5	2,5	2,5	10
U	2,5	2,5	2	2,5	9,5
V	2	1,5	2	2,5	8
W	1	1,5	1,5	2,5	6,5

7   APRESENTAÇÃO ORAL DO PROJECTO   20 PONTOS						
IDENTIFICAÇÃO	Manifesta correção na expressão oral. 4	Estrutura conhecimentos e mostra domínio dos conteúdos programáticos. 4	Revela precisão conceptual e clareza no discurso. 4	Apresenta criativamente o projeto. 4	Apresenta na data prevista. 4	Avaliação Global
A	4	4	4	1	4	17
B	3	2	3	2	4	14
C	4	3	3	3	4	17
D	4	3	3	3	4	17
E						
F	2	1	2	1	4	10
G	1	1	1	1	4	8
H	2	2	2	1	4	11
I	-	-	-	-	-	-
J	-	-	-	-	-	-
K	2	2	2	2	4	12
L	3	3	3	1	4	14
M	2	2	2	1	4	11
N	3	4	4	3	4	18
O	1	1	1	1	4	8
P	3	3	3	3	4	16
Q	2	2	2	3	4	13
R	1	1	1	1	4	8
S	3	4	3	4	4	18
T	4	4	4	4	4	20
U	4	4	4	4	4	20
V	3	3	3	2	4	15
W	3	3	3	3	4	16

	8   CRIATIVIDADE   20 PONTOS						
IDENTIFICAÇÃO	Materializa o desenvolvimento de uma ideia a partir do estabelecimento de novas relações ou organização de novas ideias.	É sensível a novas ideias.	Desenvolve a capacidade de lidar com novos problemas, de modo original.	Desenvolve a capacidade de exprimir ideias de várias formas e de analisar situações de diferentes pontos de vista.	Desenvolve aptidão de compreender e avaliar as contribuições dos outros.	Desenvolve a capacidade de conceber e executar mudanças de uma estratégia para outra.	Avaliação Global.
A	1,75	2,5	1,75	2,63	2,63	1,75	13,01
B	3,5	2,5	3,5	3,5	2,63	2,63	18,26
C	3,5	2,5	3,5	3,5	2,63	2,63	18,26
D	3,5	2,5	3,5	3,5	2,63	2,63	18,26
E							
F	1,75	2,5	2,63	2,63	2,63	1,75	13,89
G	1,75	2,5	2,63	2,63	2,63	1,75	13,89
H	3,5	2,5	2,63	2,63	2,63	2,63	16,52
I	1,75	2,5	1,75	1,75	1,75	1,75	11,25
J	1,75	2,5	2,63	2,63	2,63	1,75	13,89
K	3,5	2,5	1,75	3,5	2,63	1,75	15,63
L	1,75	2,5	2,63	2,63	2,63	1,75	13,89
M	1,75	2,5	2,63	2,63	2,63	1,75	13,89
N	3,5	2,5	3,5	3,5	2,63	2,63	18,26
O	1,75	2,5	2,63	2,63	2,63	1,75	13,89
P	3,5	2,5	3,5	3,5	2,63	2,63	18,26
Q	3,5	2,5	2,63	2,63	2,63	2,63	16,52
R	1,75	2,5	2,63	2,63	2,63	1,75	13,89
S	3,5	2,5	3,5	3,5	2,63	2,63	18,26
T	3,5	2,5	3,5	3,5	2,63	2,63	18,26
U	3,5	2,5	3,5	3,5	2,63	2,63	18,26
V	3,5	2,5	1,75	3,5	2,63	1,75	15,63
W	3,5	2,5	3,5	3,5	2,63	2,63	18,26

180 PONTOS		AVALIAÇÃO GLOBAL DOMÍNIO COGNITVO							
IDENTIFICAÇÃO	1   Sinopse Inicial	2   Pesquisa / Investigação	3   Ideias / Esboços	4   Solução Final	5   Execução do Projeto Final	6   Sinopse Final	7   Apresentação Oral do Projeto	8   Criatividade	TOTAL
A	8,5	10	13	11	50	7	17	13,01	129,51
B	7	7,5	17	14	63	8,5	14	18,26	149,26
C	6,5	7	16	15	66	8,5	17	18,26	154,26
D	7	7	17	16	66	8,5	17	18,26	156,76
E									
F	7	7	13	12	50	7,5	10	13,89	120,39
G	6,5	0	14	12	60	6,5	8	13,89	120,89
H	7,5	10	14	14	60	6,5	11	16,52	139,52
I	6	6	12	9	-	-	-	11,25	44,25
J	6	5,5	14	12	60	7	0	13,89	118,39
K	6	5,5	14	12	63	8,5	12	15,63	136,63
L	8	8	15	12	50	8	14	13,89	128,89
M	7	6	13	10	60	6,5	11	13,89	127,39
N	8	6	16	15	68	7,5	18	18,26	156,76
O	6	4,5	12	12	52	7	8	13,89	115,39
P	8,5	7,5	20	19	68	7,5	16	18,26	164,76
Q	7,5	6	14	14	65	7,5	13	16,52	143,52
R	7,5	4,5	15	11	60	7	8	13,89	126,89
S	9,5	10	17	15	68	7	18	18,26	162,76
T	9,5	4,5	17	19	70	10	20	18,26	168,26
U	9	6,5	16	15	62	9,5	20	18,26	156,26
V	7	6	16	15	60	8	15	15,63	142,63
W	9	6,5	17	19	68	6,5	16	18,26	160,26

**4.3 Grelha Avaliação Final**

	<b>AVALIAÇÃO FINAL</b>		
<b>NOMES</b>	<b>Domínio Sócio Afectivo</b> <b>2 valores</b>	<b>Domínio Cognitivo</b> <b>18 valores</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	1,54	13	<b>14,5</b>
<b>B</b>	1,88	14,9	<b>16,8</b>
<b>C</b>	1,93	15,4	<b>17,3</b>
<b>D</b>	1,89	15,7	<b>17,6</b>
<b>E</b>			
<b>F</b>	1,46	12	<b>13,5</b>
<b>G</b>	1,65	12	<b>13,6</b>
<b>H</b>	1,72	14	<b>15,7</b>
<b>I</b>	1,39	4,4	<b>5,8</b>
<b>J</b>	1,65	11,8	<b>13,5</b>
<b>K</b>	1,50	13,7	<b>15,2</b>
<b>L</b>	1,53	12,9	<b>14,4</b>
<b>M</b>	1,49	12,7	<b>14</b>
<b>N</b>	1,88	15,7	<b>17,6</b>
<b>O</b>	1,60	11,5	<b>13</b>
<b>P</b>	1,99	16,5	<b>18,5</b>
<b>Q</b>	1,63	14,4	<b>16</b>
<b>R</b>	1,39	12,7	<b>14</b>
<b>S</b>	1,79	16,3	<b>18</b>
<b>T</b>	1,92	16,8	<b>18,7</b>
<b>U</b>	1,71	15,6	<b>17,3</b>
<b>V</b>	1,73	14,3	<b>16</b>
<b>W</b>	1,98	16	<b>17,9</b>